MEGAHERTZ magazine

LE RENDEZ-VOUS MENSUEL DE LA COMMUNICATION AMATEUR

N° 152 • NOV. 1995

TRAFIC

Les fiches DX

NOUVEAU

ICOM IC-706



REPORTAGES

Savigny
Auxerre
A.G. FNRASEC

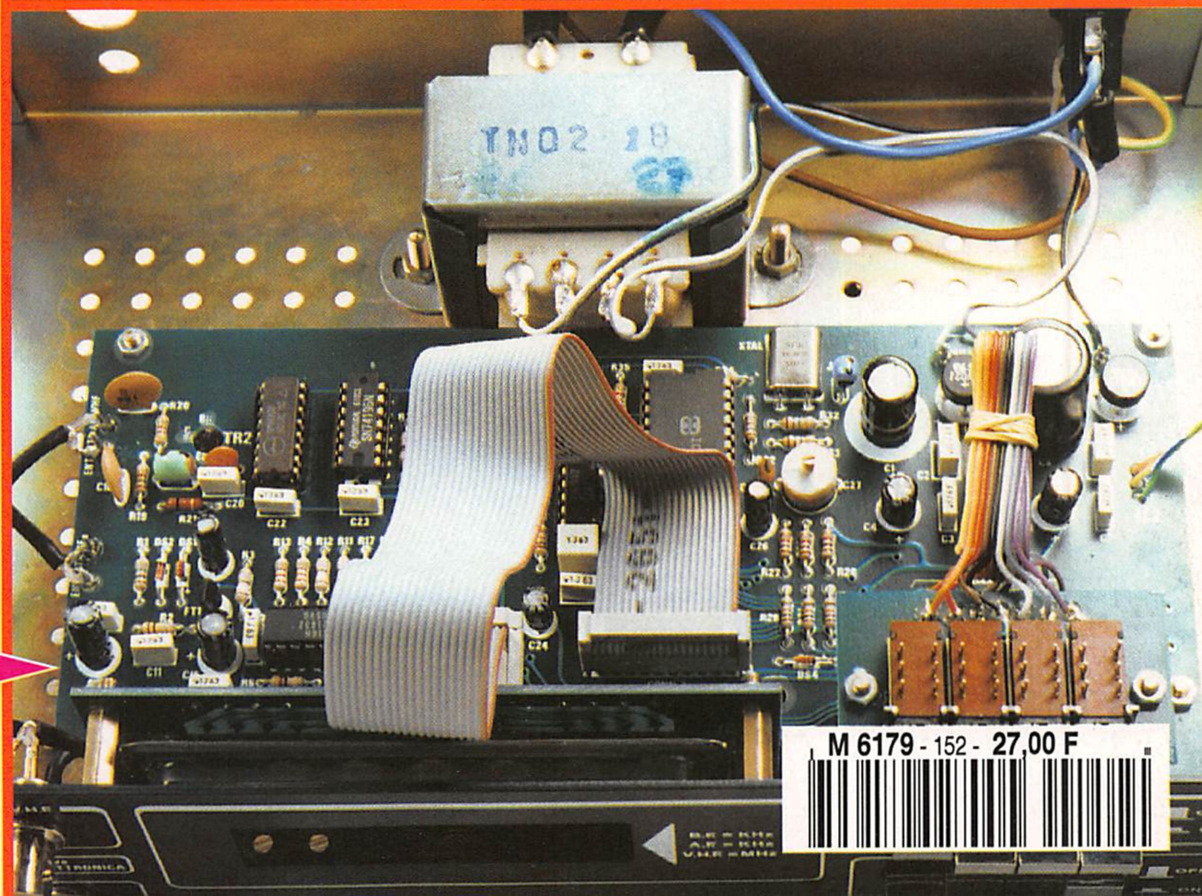
TECHNIQUE

Transverter 27-50 MHz

Générateur VHF

KIT

Fréquence-mètre LX.899




M 6179 - 152 - 27,00 F

MEGAHERTZ

magazine
LE RENDEZ-VOUS MENSUEL DE LA COMMUNICATION AMATEUR

DIRECTION – ADMINISTRATION VENTES – ABONNEMENTS
SRC – 31A, rue des Landelles
35510 CESSON-SÉVIGNÉ
Tél. : 99.57.75.73 – Fax : 99.57.60.61

PUBLICITE
Gérard
Tél. : 99.57.75.73 – Fax : 99.57.60.61

REDACTION
Directeur de rédaction
Sylvio FAUREZ, F6EEM
MEGAHERTZ – Les Melliers
35320 PANCÉ
Tél. : 99.43.01.35 – Fax : 99.57.60.61

TECHNIQUE
MEGAHERTZ – 31A, rue des Landelles
35510 CESSON-SÉVIGNÉ
Tél. : 99.57.75.73 – Fax : 99.57.60.61

MAQUETTE – DESSINS COMPOSITION – PHOTOGRAVURE
Acap compogravure

IMPRESSION
SFR Mayenne

Fondateurs
Sylvio FAUREZ, F6EEM
Florence FAUREZ-MELLET, F6FYP

MEGAHERTZ
est une publication de
SRC
Sarl au capital social de 50 000 F
RCS Rennes en cours

Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419
Dépôt légal à parution

ÉDITORIAL

Radioamateurs, ne vous laissez pas faire !
Si les réseaux câblés mettent du temps à se mettre en place, certains s'en réjouissent, il n'en reste pas moins vrai que de nombreux problèmes d'interférences touchent les usagers.
Le CSA vient de faire connaître sa position et en voici le résumé :
L'utilisation de fréquences radioélectriques par les réseaux câblés n'est tolérée qu'à la double condition :
– qu'elle n'entraîne aucune perturbation à l'égard de radiocommunications autorisées ;
– que les réseaux prennent toutes précautions pour ne pas être perturbés par les émissions radioélectriques extérieures.
Pour satisfaire ces deux impératifs, une attention particulière doit être apportée lors de la conception du réseau, à son immunité radioélectrique, en se référant notamment aux normes en vigueur et aux «règles de l'art». Il convient également, dans l'établissement du plan de fréquences du réseau, de tenir compte des services de radiocommunication utilisateurs des différentes bandes de fréquences dans la zone, en apportant une attention particulière, d'une part, à ceux qui emploient des récepteurs très sensibles, ou assurent des missions de sécurité (navigation aérienne par exemple), d'autre part, à ceux qui utilisent des émetteurs de forte puissance.
Cette prise en compte doit intégrer la situation existante à la date de conception du réseau, mais aussi ses évolutions possibles.
Est-il besoin d'ajouter quelque chose ?
Radioamateurs, ne vous laissez plus marcher sur les pieds.

S. FAUREZ, F6EEM

N'OUBLIEZ PAS DE NOTER NOS NOUVEAUX NUMÉROS DE TÉLÉPHONE

A propos des achats à l'étranger, il nous a été demandé d'attirer l'attention des acheteurs sur le fait que ces matériels ne sont pas agréés pour l'usage en France et le SAV n'est en général pas assuré par les représentants des marques en France.
Il ne nous appartient pas de juger de l'opportunité et de la légalité de l'agrément vis à vis de l'Europe.
Mais simplement de mettre en garde les lecteurs.

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur le fait que certains matériels présentés dans nos publicités sont à usage exclusivement réservé aux utilisateurs autorisés dans la gamme de fréquences qui leur est attribuée.
N'hésitez pas à vous renseigner aupres de nos annonceurs, lesquels se feront un plaisir de vous informer.

SOMMAIRE

Transceiver tri-bandes IC-706

Denis BONOMO, F6GKQ



24 ***L'IC-706 est un concentré de technologie. Il réunit dans un seul et même boîtier, au volume des plus compact, trois transceivers : un pour le décamétrique, un pour le 6 mètres et un pour le 2 mètres.***

Fréquencemètre en kit LX.894

Denis BONOMO, F6GKQ

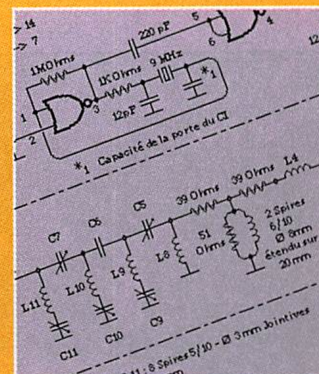


29 ***Avec les produits de Nuova Elettronica, vous pouvez monter votre labo de mesure en kit. Ce mois-ci, nous décrivons un fréquencemètre montant à 550 MHz dont l'aspect fini vous rendra fier de votre travail.***

Générateur VHF

Concours...

50 ***La réalisation de convertisseurs, de récepteurs ou la simple remise en état de ceux-ci peut se faire "au pifomètre". Avec un générateur VHF, la tâche de l'amateur est grandement facilitée alors, lancez-vous dans cette réalisation !***



CONCOURS BIDOUILLE

REPORTAGE

YLs RZ CHEZ LES « PAPYS »

« La réputation du Radio Club RZ9MYL d'OMSK n'est plus à faire. Il est actif et je le contacte souvent sur le 14 MHz ».

René, F6BMT

Les 80 YL qui en sont membres novices sont toutes des étudiantes de l'Université de langues étrangères où elles étudieront 5 ans afin d'obtenir leur titre de professeur.

Avec l'impulsion de Francis F5OTU ainsi que de F6GYM, F5JCL et F5TLX qui avaient proposé d'inviter 2 YL de ce Radio-club à venir en France, je me proposais de les héberger 8 jours dans le Poitou.

J'ai donc reçu Elsa et Rosa, pseudonymes de Victoria et Natacha. Cette autre identité est nécessaire à cause de nombreux prénoms identiques au Club.
Je mobilise la famille pour recevoir ces jeunes filles, l'YL « frangine » pour



Le groupe en visite à Thouars. A droite F6CCE Président 79.



Entourant F6BMT Elsa et Rosa attendent les spécialités poitevines. A gauche F3HY, à droite F6BMC.



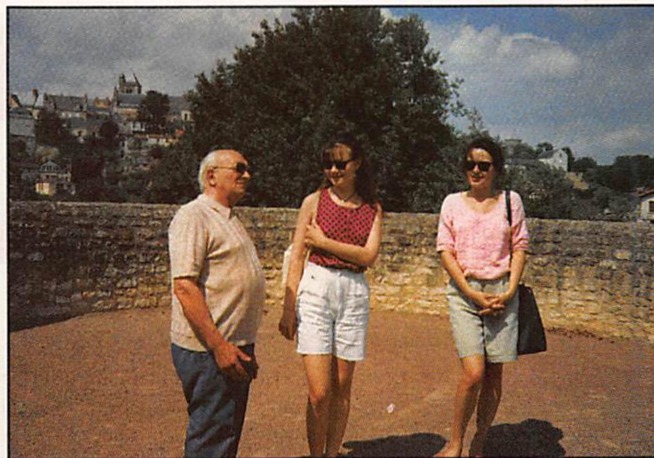
Le tour de barque dans le marais poitevin « la Venise verte ».



Dans les rues de la Rochelle.



Rosa devant la station de F6BMT.



F6BMT en compagnie de ses invitées.

l'intendance et le fiston Dominique pour le guide.

L'excellent français parlé par ces charmantes jeunes filles arrange bien la situation, car je ne parle par un mot de Russe... même sous la torture ! Hi !

Accompagnées par Domi, elles ont découvert le Marais Poitevin (voir encadré) appelé «Venise Verte» à cause des lentilles d'eau qui recouvrent entièrement les canaux en été.

Nous sommes allées à la Rochelle où la visite est passée par la plage pour prendre un bain dans l'Atlantique puis flâner dans les rues commerçantes et sur le vieux port particulièrement animé durant la période estivale ; côté gastronomie, nous craignons un peu en offrant moules, huîtres et autres produits de la mer, mais surprise, elles ont beaucoup apprécié.

Une autre journée fut consacrée à la visite de Thouars et des vignobles organisée par Jean, F5NPR (éminent membre de « La Confrérie des Chevaliers de la Canette », association ayant pour but de faire connaître les vins de la région thouarsaise). Nous étions accompagnés par Norbert, F6CCE, Président du 79, mais aussi de F6BMC, F3HY, F1RES, F5MAX et bien sûr de Francis F8XA, licencié depuis 1936 !

Nos deux YL ont beaucoup aimé le vin blanc, qu'elles ont consommé avec modération évidemment !

Un cours d'apiculture était également au programme.

Une balade à travers Niort et en particulier dans son magnifique donjon achevait le séjour en Deux-Sèvres et le 26 juillet le T.G.V. nous éloignait très vite de nos jeunes amies.

Le gang des Papys du 79 a eu beaucoup de plaisir à recevoir ces charmantes YL et à leur faire partager nos coutumes durant cette semaine de juillet. Je pense qu'elles garderont un bon souvenir de notre région Poitevine qui comme chacun le sait est « Une terre de traditions et de bon accueil ».

Merci à tous ceux qui ont participé.

LE MARAIS POITEVIN

Ce marais est le plus grand de l'ouest ; il a été créé dans l'embouchure de la Sèvre Niortaise se jetant de nos jours dans la baie de l'Aiguillon.

Au temps des Romains, Niort était un port au bord du golfe du Poitou ou « Golfe des Pictons ».

Depuis la Préhistoire, les hommes ont aménagé ce qui était l'envasement de la Sèvre en y creusant de multiples canaux. Ce fût surtout les moines; puis en 1599, Henri IV fit appel à un ingénieur hollandais et enfin Napoléon et Louis Philippe termineront la tâche.

Sur les 55.000 hectares, la partie la plus connue et la plus pittoresque est celle des « Marais Mouillés » d'une superficie de 15.000 hectares où l'on ne peut se déplacer qu'en barque à fond plat dite la « Plate », ou « la piate » en patois.

Suivant leur largeur les canaux s'appellent : rigoles, conches ou biefs. La faune et la flore sont particulièrement riches. Vous pourrez les découvrir avec les explications d'un vieux guide ou celle d'un étudiant amoureux du Marais qui vous conduiront dans ce dédale de canaux dans une « piate » propulsée à « la pigouille » (longue perche de bois munie d'une fourche que l'on plante dans le fond de l'eau pour conduire le bateau).

Mais le marais ne se raconte pas. Il faut venir y respirer ses odeurs, y voir ses couleurs et apprécier ce calme seulement troublé par le cri d'une huppe, le plongeon d'un rat musqué ou celui d'une poule d'eau et la ronde des libellules.

Et puis, aurez-vous le temps d'écouter les vieilles légendes du « Bras Rouge » qui sort des puits pour entraîner les petits pour toujours ou de «la Beliche» animal extraordinaire qui a dû hanter bien des nuits d'enfants.

Paradis des pêcheurs, le Marais est aussi un lieu de gastronomie. Vous pourrez y déguster « la mojette » (haricot blanc) de même que la sauce aux « lumas » (escargots) et bien sûr « la bouilliture » d'anguilles.

Alors si l'itinéraire de vos vacances passe près du Poitou, faites le détour, il en vaut la peine.

FNRASEC : L'A.G.

L'AGRESSION DU REF

La lecture du dernier bulletin du REF a laissé pantois plus d'un radioamateur au fait des événements de ces derniers mois. Le rédacteur en chef de R-REF, F5HX, ainsi que le Président et directeur, F3YP cautionnent un long texte de F6CMQ.
A quelques jours de l'AG de la FNRASEC, il s'agit d'une véritable agression. Dans cet article, l'auteur tente de démontrer qu'il est tout à fait possible de monter un réseau d'urgence au sein du REF-Union. Ce qui est sûrement vrai.
Le but caché de cette affaire consiste à déstabiliser une Fédération, laquelle fonctionne depuis des années à la grande satisfaction des Administrations. Il me faut bien écrire qu'il s'agit d'une agression et je le répète. Cette affaire s'ajoute aux deux autres déjà connues. Celle de l'Eure dont le Président est F3YP, dans laquelle un cibiste de bonne foi risque une sanction pénale pour avoir fait du packet sur 27 MHz dans le cadre du réseau d'urgence. Circonstance agravante : il a présenté aux policiers une carte de service de la Sécurité Civile alors que le département ne pouvait plus les attribuer. Celle du département 44, et ce n'est pas le fait du hasard sachant que F6DXU est un proche du Président du REF. Ici, on a conservé la phonétique d'ADRASEC en ajoutant une lettre.
Tout sera bon pour déstabiliser ceux qui ne sont pas d'accord avec "la ligne", nous en avons nous-mêmes été les victimes. Pourquoi tout cela ? Simplement pour que tout le monde soit sur le même rang et qu'aucune tête ne dépasse. Avoir une seule ligne de conduite et une seule vérité. C'est cela la démocratie de l'Union et nous sommes loin d'une vraie FEDERATION.
C'est aussi, il faut le dire, une affaire de gros sous. Les subventions et les adhésions à la FNRASEC sont importantes et bonnes à prendre. Il faudra bien financer les "travaux du Président*".
Pendant ce temps là, certains clubs et associations crient famine n'ayant que très peu de moyens. Ces agressions sont graves car elles jettent l'opprobre sur le monde radioamateur. Mais surtout, elles peuvent mettre en danger des vies humaines. En cas de catastrophe, une certaine pagaille peut régner et perturber gravement les secours.

Sylvio, F6EEM

** Musée de Tours*

L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Le 21 octobre dernier, la FNRASEC tenait son assemblée générale annuelle à Nainville les Roches (91) dans l'enceinte de l'INESC (Institut National d'Etudes de la Sécurité Civile). C'est devant 89 ADRASEC sur 98 que le Président Francis MISSLIN, F6BUF a donné, pour la 6ème année consécutive, lecture de son rapport moral.
Les tentatives de déstabilisation et les moyens dignes des périodes noires de l'Histoire de France pour arriver à jeter le discrédit sur la FNRASEC et ses ADRASEC auprès des autorités de tutelle furent le leitmotiv de ce rapport. Le Président a rappelé que les radioamateurs qui s'engagent bénévolement au service des ADRASEC agissent en vrais professionnels et que les querelles départementales ne doivent en rien les détourner de leur mission de sauvetage de vies humaines.



De g. à d. : le Col. Guichard, le secrétaire, le président, M. Boutella, le trésorier.

Le Ministère de l'Intérieur, représenté par M. BOUTELLA, a très clairement confirmé les propos du Président en affirmant, devant l'AG, que la FNRASEC est LA SEULE association reconnue et sous convention avec le Ministère de l'Intérieur. Il s'est engagé à l'exprimer aussi souvent que nécessaire auprès des Préfectures.
Pour le reste, l'AG s'est déroulée dans une très bonne ambiance. Nous avons noté que les Suisses ont créé, en coopération avec la FNRASEC, une association de Sécurité Civile, dénommée Katastrophen Funk, avec l'indicatif HB9KF. Rapport moral et rapport financier ont obtenu l'adhésion totale des membres présents ou représentés. Après des années au service de la FNRASEC, F2AI, membre fondateur, quitte son siège. F5PQO est élu à l'unanimité au CA.
Assistaient à cette AG, M. BOUTELLA, représentant M. CECCALDI du Ministère de l'Intérieur, les colonels GUICHARD et LEFORT, le représentant de l'INESC, Thérèse NORMAND, ancienne Présidente du REF et son époux, Bernard SINEUX, président de l'AIR, M. DELIMES de la DRG et ***MEGAHERTZ Magazine*** bien sûr !

Florence, F6FYP





Capitale : GUATEMALA CITY
Situation : 16N - 90W
Continent : Amérique du Nord
Attribution UIT : TDA/TDZ - TGA/TGZ
Préfixe amateur : TG4/9
TG4 Escuinta, TG5 Huehuetinango, TG6 Chiquimula, TG7 Izabal, TG8 Quezaltenango, TG9 Guatemala City
Zone WAZ 8
Zone ITU 11

Direction des antennes : 278°

Club de Radioaficianados de Guatemala
Box 115 - Guatemala City

PTT : Direction Générale des Radiotélécommunications
Guatemala City

LAND OF ETERNAL SPRING
GUATEMALA
TG Ø FRACAP

STATION	BAND	GMT	DATE	MODE	REPORT
F6EEM	28	1631	24/4/94	SSB	5-9

PLS TNX QSL
73's DX
QTH P.O.BOX 115 GUATEMALA CITY
OPERATED: TG9GI

DIPLOMES

Pas de diplôme connu.

Notes :

Date	Indicatif	Bande	Mode	Heure UTC	QSL envoyée	QSL reçue	Note





Capitale : SAN JOSE
Situation : 10N - 84W
Continent : Amérique du Nord
Attribution UIT : TEA/TEZ - TIA/TIZ
Préfixes amateurs : TI2 San José, TI3 Cartago, TI4 Heredia, TI5 Alajuela, TI6 Limon, TI7 Péninsule de Nicoya, TI8 Golfito Puntarines, TI9 Iles Cocos
Zone WAZ 7
Zone ITU 11

Direction des antennes : 270°

Radio Club de Costa Rica
Box 2412
San José





DIPLOMES

FRACAP : Contacts après le 16 août 1985. Tous modes, toutes bandes. 1 contact avec 1 membre du RC FRACAP dans les 6 contrées (Guatemala, San Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panama). 10 IRCs à Berrgt Hallden, TI4SU, BP9, San Joaquim de Flores, Costa Rica ou au RC de Costa Rica, Box 999, Heredia C.R.
(FRACAP = Federation of Radio Amateur of Central America and Panama).

TTI AWARD : Classe 1 : 7 contacts parmi les 8 préfixes après le 29.09.53. Classe 2 : 6 contacts. Classe 3 : 5 contacts. Toutes bandes, tous modes. 10 IRCs GCR liste à TI4SU.

CERTIFICAT TYI : Contact avec tous les préfixes TI1 à TIØ. GCR liste - 8 IRCs à Award Manager, RC Costa Rica, BP 2412, San José, Costa Rica.

Notes :

DATE	INDICATIF	BANDE	MODE	HEURE UTC	QSL ENVOYÉE	QSL REÇUE	NOTE

ACTUALITE OM

A NOS ABONNES ET LECTEURS

Le numéro de *MEGAHERTZ Magazine* d'octobre a été mis en fabrication mais n'est pas sorti et n'a donc pas été distribué.
Nous avons été amenés à procéder à quelques changements et nous vous remercions de bien prendre note de toutes les nouvelles adresses.
Nous demandons à nos lecteurs de bien vouloir nous excuser de ce retard. Les abonnements reprennent leur cours avec ce numéro 152.

ORGANISÉ PAR L'ED/ARV 84 18EME SALON DU RADIOAMATEURISME

11 et 12 novembre 1995
Salle des fêtes et maison des associations d'Althen des Paluds (84)
Nombreux exposants. Une salle sera réservée aux matériels d'occasion. Stationnement possible. Radio guidage sur le R2.

EXPEDITION HF-THF-ATV DES 26-27 ET 28 JUILLET 1995 SUR L'ILE DE BENDOR

TM5BEN indicatif de l'île de Bendor en JN23UD n°iota ME008 activée par F5PVX, F1CH, F1RYD.
Arrivée le 26 juillet au matin pour prendre le bateau, avec nos deux véhicules le Dakota, et la «Jacomobile» HI HI !! 30 minutes plus tard nous sommes sur le site choisi auparavant. On décharge nos 300 kg de matériel et logistique, puis commence le montage du mât de 10 mètres basculant, construction OM-F1RYD, la 3 éléments TH3MK 10-15-20 m prêtée par F5JKP Jean-Claude, montée en 1 heure, puis le montage des antennes filaires : une pour les bandes 10-15-20-40-80-160 m, une autre pour le 40-80 m, une autre antenne spéciale maritime mobile pour des comparaisons et une MN100 de 0-30 MHz de IC. (Cette antenne filaire étant équipée d'un système d'accord automatique).
Les antennes HF montées et réglées pour ce site à l'aide du MFJ-259 prêté par F5NOG.
Vient l'installation du déca TX NRD515 RX NRD515 Alim. NBD515 HP 515 mémoires NDH515 ligne complète de JRC, pour la boite d'accord une MT3000 avec commutateur 5 positions directes et indirectes pour antennes.
Vers 15 heures douche froide puis gastro liquide du même nom que la société de l'île HI !!
A 16 heures sous un soleil de plomb 45°, commence le montage des antennes de F1CH pour le réseau satellite OSCAR 10 et OSCAR 13 avec rotor site et azimut sur un mât de 6 mètres équipé d'une 11 éléments VHF et 17 éléments UHF.
Pour le réseau tropo une 17 éléments VHF et une 2x27 éléments pour le SHF sur un mât de 4 mètres toutes ces antennes fabrication OM-F1CH.
Pour l'ATV 23 cm une antenne cornet-pyramidal 1,2 à 1,6 GHz, pour l'ATV 438,5 une 19 éléments.
Un émetteur de 2 W sur 1,255 MHz fabrication OM-F1FKE, venu sur place le vendredi pour installer l'équipement ainsi qu'une caméra PAL à CCD et une mire électronique personnalisée «BENDOR T.V.»
F1CH a bien positionné sa «jacomobile» (camionnette) car il a tout son matériel pour le portable :
- TX VHF IC 251e ampli 80W préampli OM tête de mât,
- TX UHF IC 490 ampli 80W préampli tête de mât,
- TX SHF type transverter OM 1296-144 OM et PA de 28 W préampli OM tête de mât.

Dans le véhicule : démodulateur TV sat, convertisseur 70 cm, téléviseur couleur et magnétoscope Pal/Sécam, micro-ordinateur couleur et alimentation 12V-40A, sans oublier le frigo branché sur le groupe électrogène 800W, le matériel de réglage, etc.
Les deux premières nuits, F1CH les passe seul sur le site et fait quelques QSO via satellite AO10, AO13 car moi je suis au pro. 18 le jeudi et vendredi de 20h à 10h du matin.
La nuit du vendredi à samedi F1IRJ Yann de St Cyr/Mer débarque sur l'île et reste avec nous.
La nuit de samedi à dimanche F1RYD prend la relève, 3 opérateurs pour trois jours HI !
Dans la journée de samedi et dimanche nous avons eu la visite de F6HBN, Président du REF83, ainsi que de F1PDI, F1GSY, F5NOG, FB1NYG, F5RML, F5HOD, F1JPM avec leurs XYL, YL et des SWLs.
Contacts HF : 550 QSO toutes bandes VE, DL, I, F, PA, SP, W, EA, HH, ON, OH, 4L, EI, SM et bien d'autres.
Contacts tropo : 155 QSO F.I.E.A.7X etc.
Notre émission ATV 23 cm à été perçue sur Toulon et La Seyne (B5) par F1FKE/P, F1RYD, F1SMV et la participation de F1GIA de passage sur 438,5. Dans l'après-midi du dimanche, distance de 20 km environ.
Le dimanche à 00 heures TM5BEN cesse d'émettre.
Lundi à 10 heures, le démontage commence avec l'aide de F1RYD. 12 heures dernier gastro liquide...
Nous remercions vivement la société PAUL RICARD, les personnels navigants, administratifs et techniques pour leur accueil, et l'aide qu'ils nous ont témoignée, ainsi que nos sponsors qui ont participé à la réalisation de nos cartes QSL.
Michel, F5PVX.

3EME CARREFOUR INTERNATIONAL DE LA RADIO LE GRAND SALON DU CENTRE DE LA FRANCE

CLERMONT-FERRAND
10,11,12 NOVEMBRE 1995
MAISON DES SPORTS
Vendredi 10 novembre entrée gratuite - 10h à 18h.
* Toute la journée : Conférences - Débats sur : LES ANTENNES
* Simultanément : JOURNEE DES RADIO-ECOUTEURS
Participation : - d'une douzaine de Radios Etrangères Francophones
- des grandes Associations Nationales
- des Clubs régionaux de Radioécouteurs
- de responsables d'Associations Culturelles
- d'Enseignants et d'Universitaires.
Samedi 11, Dimanche 12 Novembre Entrée 20 Frs - 10h à 19h
* SALON COMMERCIAL, avec d'importants fournisseurs de radio et d'électronique.

* SALON D'OCCASION et de BROCANTE.
* STANDS des RADIOS ETRANGERES émettant en Français.
* EXPOSITION sur «la RADIO et l'ESPACE».
* ANIMATIONS de maquettes radio-guidées.
* DEMONSTRATIONS PERMANENTES, premières expériences de physique et de radio.
* PARTICIPATION GRATUITE DES ASSOCIATIONS : cibistes, radioamateurs, radioécouteurs.
* PRESENTATION DE TECHNIQUES DIVERSES : RTTY, FAX, SSTV.
* VASTE PARKING GRATUIT.
* SONO et ANIMATION permanente.
* BAR, RESTAURATION sur place.
AVEC LE SOUTIEN ACTIF DE LA MUNICIPALITE DE CLERMONT-FERRAND

Le samedi l'URC organise, pour la première fois, une conférence sur le radioamateurisme. Dans le même créneau, les représentants de ***MEGAHERTZ Magazine*** F6FYP et F6EEM, présenteront avec la F•DX•F le "Trafic en expédition" et le "DX".

«Carrefour International de la Radio - 22, rue Bansac - 63000 CLERMONT-FERRAND»

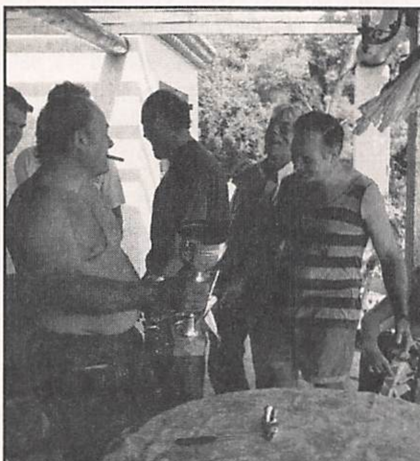
REUNION D'INFORMATION SUR LE RADIOAMATEURISME

Une importante réunion d'information sur le radioamateurisme et les activités des radioamateurs s'est tenue le Lundi 11.09.95 au Radio-Club de Carcassonne F6KGI (MJC de Carcassonne) de 20h30 à 23h30.

Le Président : Mr Julien CUELLAR (F6DVJ) a informé la presse et certaines stations de radiodiffusion de la tenue de cette soirée.

- La réunion a commencé le lundi 11.09.95 à 20h30, comme prévu et a rassemblé 32 personnes : radioamateurs et surtout des personnes curieuses de cette activité.
- Après quelques exposés généraux portant sur : la propagation des ondes, les différents techniques utilisées par les radioamateurs, la réglementation...
- Un exposé sur le rôle et les objectifs des radioamateurs a particulièrement intéressé l'assistance : formation, pédagogie, préparation à la licence, expérimentation, réalisations personnelles à peu de frais, réseaux nationaux et internationaux du service des radioamateurs, disponibles en cas d'urgence.
- Dans cet esprit, les possibilités offertes par les Radio-Clubs et en particulier celui de Carcassonne (F6KGI) à la MJC : rue Aimé Ramon, ont été présentées et ont donné lieu à de nombreuses discussions, questions et explications.
- Les exposés un peu plus techniques qui ont suivi, portant sur l'utilisation des quelques 20 satellites de radioamateurs, les quelques 50 relais, la transmission d'images, les transmissions digitales, les réflexions sur la lune ou les météorites, auraient peut-être épuisé l'assistance malgré sa soif de connaissances, si une visite commentée des installations du Radio-Club n'avait clôturée cette soirée. Il était déjà presque minuit, et nous souhaitons tous revoir nombre de participants pour leur apporter un complément d'explications sur les questions qu'ils n'auraient pas eu le temps de posés. Certains d'entre eux ont déjà manifesté leur désir, avec l'aide du Radio-Club de Carcassonne, de rejoindre le monde merveilleux des radioamateurs.





De gauche à droite : F1BLL Gérard, F1FIH Michel, F6CQV Géo, F1EYB Louis.

AU REF LA COUPE DES «VIEUX» CE N'EST PLUS UNE «GALÉJADE» DANS LE 13

Le 19 août dernier F1BLL s'est vu offrir cette nouvelle distinction, lors d'une soirée familiale et amicale fort sympathique par ses amis radioamateurs : F6CVQ - F1EYB - F1FIH à l'occasion de son 50ème anniversaire. Une initiative à suivre au sein du radioamateurisme !

UN NOUVEAU LOOK POUR LE MAGAZINE ÉLECTRONIQUE DU TBL CLUB

Surprise pour les membres de l'association SSTV TBL Club, en recevant début juillet le n°3 de leur magazine sur disquettes, ils ont pu découvrir avec satisfaction une version complètement revue et totalement graphique.

Ce magazine pour PC créé par F6AIU en ce début d'année tient ses promesses avec depuis sa création, la diffusion tous les 2 mois, de logiciels SSTV en shareware, de trucs et d'informations concernant ce mode de trafic. Le TBL Club s'est fait également un point d'honneur à fournir en FRANCAIS à ses membres, les documentations complètes des logiciels diffusés, de JVFAX7 à GSHPC en passant par MSCAN etc...

Autre nouveauté, le n°4 de septembre est bilingue (Anglais/Français), pour répondre à une forte demande des OM's anglophones. F6AIU a d'ailleurs en projet de sortir tous les 2 mois en plus de la version française, des magazines en anglais, allemand et espagnol et de devenir prochainement mensuel !.

Vous pouvez obtenir des informations par courrier auprès du TBL Club 70120 LA ROCHE MOREY, (joindre une ETSA pour la réponse),
par Packet : F6AIU@F6KVE.FCAL.FRA.EU
ou sur INTERNET : f6aiu@altern.com.

ASSEMBLEE GENERALE

L'ARAN 58 - Association des radioamateurs de la Nièvre organise son AG le dimanche 26 novembre 95 à 10 heures. Cette réunion se tiendra à la Ferme-auberge du Vieux



Les invités avec M. NETANGE et le staff japonais.

Château situé à OULON. Fréquence de radio-guidage sur 145.500. Pour tous renseignements contacter F5OTS.

QSL CLUB DE FRANCE

Nouvelle adresse : QCF - 13, rue des Hannetons - 67500 HAGUENAU

L'EURE ÉPINGLÉE

Dans une lettre adressée à une nouvelle structure de protection civile qui souhaitait se mettre en place dans le département du Président du REF, la Préfecture rappelle que seules, les Adrasec dépendent directement de la FNRASEC et sont habilitées à apporter leur concours aux activités opérationnelles de la sécurité civile.

C'est aussi dans ce même département qu'un amateur cibiste s'est fait épingler dans le même genre d'activité. Pour se justifier il a donné une carte de membre de la sécurité civile, alors que ce département à quitté la FNRASEC.

Diviser pour régner ?

CONGRES DES MICROS ONDES

Les 8 et 9 décembre 95 à Alicante sous l'égide de l'Association des radioamateurs espagnols.

Au programme :

- le futur spectre en EA,
- les communications digitales,
- le Packet cluster par DK7KF,
- réunion du groupe concours et diplômes,
- les satellites météo par EA1KT.

Réservation à l'URE : tél. : 91 477 14 13 et fax 91 477 20 71.

INDICATIFS AU PORTUGAL

Vous pouvez désormais trafiquer depuis ce beau pays qu'est le Portugal, avec votre indicatif français suivi de /CT. Par exemple, F6GKQ/CT. On remarque que le pays hôte met, par courtoisie, son propre préfixe à la fin. De plus, la licence est gratuite... puisqu'il n'y en a plus ! (aucun document à présenter). Merci à F6FZF qui nous a transmis l'information.

UN NOUVEAU VENU

Le nouveau Kenwood TS 870S a été présenté par l'équipe du Bld Ney en septembre. «Vedette» de la gamme, le TS 870S. Cet appareil met en jeu toute une génération de filtres DSP.

Lors d'un rapide essai, j'ai pu constater la redoutable efficacité de ces filtres.

Toutefois, fidèles à notre politique éditoriale, nous ne présenterons cet appareil qu'après l'avoir testé réellement. En effet, s'il ne s'agit que de reproduire la notice technique, le lecteur peut la demander directement chez Kenwood.

Cette journée de présentation animée par Mr Netange et un groupe de Japonais venus spécialement, s'est déroulée en présence d'une assistance parmi laquelle on pouvait reconnaître quelques importateurs et revendeurs français. Journée agrémentée d'un café et d'un buffet bien garni.



SHOPPING

Les amateurs connaissent bien le FT1000 de chez Yaesu. Voici le nouveau ; le FT1000 MP en cours d'homologation avec la nouvelle génération des filtres DSP.

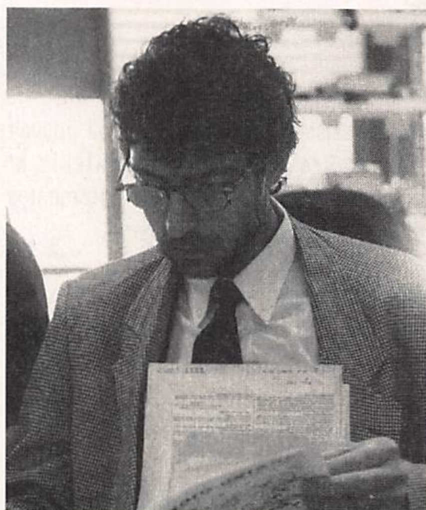




AUXERRE 1995

QUESTIONS-RÉPONSES AVEC LE NOUVEAU PRÉSIDENT DE L'URC

En marge du salon d'Auxerre, j'ai posé quelques questions au nouveau président de l'URC. Lisez l'Union des Radio-Clubs.
Sylvio FAUREZ, F6EEM



Le nouveau président de l'URC

Comment a été accueillie votre élection au poste de Président ?
Il n'y a pas eu de réactions négatives mais des lettres d'encouragement surtout dans le contexte actuel. Bien sûr, il n'est pas question de réveiller les anciennes querelles mais au contraire, d'aller de l'avant pour que progresse l'émission d'amateur.

Comment était l'URC à votre arrivée ?
En perte de vitesse, c'est certain. Ce n'est pas facile de concilier les activités professionnelles avec la gestion d'une association.

L'URC se dirige vers une plus grande ouverture. C'est le nouveau choix ?
Depuis mon arrivée, le CA de l'URC a fait le choix de la communication, ce qui est normal compte tenu de nos passions ! Nous entendons ainsi faire entendre notre voix et que le monde radioamateur connaisse nos choix sans que cela ne soit déformé. Pas de nombrilisme, cela va sans dire, mais pas d'immobilisme en ce qui nous concerne.

Une activité complémentaire au REF ou contre ?
Nous n'avons rien contre le REF, mais nous ne pouvons accepter certaines positions de ses dirigeants sans avoir de réaction. Nous travaillons selon nos méthodes, dans l'intérêt général, sans tentative de main-mise en cherchant le plus petit dénominateur commun qui puisse réunir chacun d'entre nous et nous permettre de nous retrouver.

Parlez-moi un peu de l'URC des années à venir.
Principalement, la relance de la revue, un bon fonctionnement du service QSL sans pour autant en faire une affaire commerciale. Même les non adhérents reçoivent leurs cartes. Il nous faut compléter encore quelques départements. Relancer la pratique de la "bidouille". Nous avons d'ailleurs le grand projet d'un KIT multifonction lequel sera sans doute présenté à Auxerre 96.

Et les radio-clubs dans tout cela ?
Tous les radio-clubs qui en font la demande sont admis et nous serons là pour les aider. De plus, nous allons participer à la promotion du radioamateurisme sous forme de salons, de conférences. Beaucoup de travail en perspective.

AUXERRE A 17 ANS

Cela fait 17 années que Christiane MICHEL organise ce salon. Nous sommes loin de la salle, devenue bien trop petite, qui abritait, au centre ville, cette manifestation. C'est maintenant à AUXEREXPO qu'elle se déroule. Ce n'est pas sans problèmes. On prête d'ailleurs souvent à Christiane MICHEL le souhait de passer la main, de laisser la place à plus jeune. Voire de s'associer avec d'autres pour répartir les charges. Après avoir songé à le faire avec le REF, l'organisatrice a renoncé et on la comprend. On regrettera, cette année encore, les tricheries à l'entrée où une fois encore quelques centaines "d'OM" ont resquillé en n'acquittant pas leur droit d'entrée.



Christiane, F5SM





Les exposants étrangers. Le stand Diamond Antenna (en h.) et le stand Doleatto Elettronica.

Le samedi, environ 2000 personnes sont venues faire leurs achats.
Toutefois, cette année, la nouvelle équipe de bénévoles s'est montrée très efficace.
En dehors de ces explications, peu de chose à dire. Un marché de l'occasion florissant, quelques nouveaux pays chez les exposants avec des Italiens, des Anglais et des Allemands (avec un cours du Mark peu avantageux !).
S. F.

ACTUALITE CB

PARIS 12 SEPTEMBRE 1995 VOTE N°84 DE L'ETSI - CFETSI DU 12/09/95 PR ETS 300 433 : EQUIPEMENTS CB A MODULATION D'AMPLITUDE

Le rapporteur a reçu les commentaires de deux associations d'utilisateurs d'équipements CB :

- La FFCBL reconnaît les avancées du projet final d'ETS par rapport à la précédente version lancée en enquête publique, ainsi que par rapport à l'ETS 300 135 (équipements CB en modulation angulaire), mais elle constate que l'ETS 300 433 risque de devoir être bientôt amendée pour tenir compte des évolutions des situations réglementaires nationales, notamment en termes d'allocation de canaux. De ce fait, la FFCBL ne peut approuver un projet qui «engendrera un paysage normatif à deux vitesses et qui ne peut rien résoudre par rapport aux problèmes de fond que connaît la CB».
- La FFCBAR (section française de l'ECBF) s'en prend au rapporteur et président du groupe ad hoc «CB» de l'ETSI, qui selon elle aurait méconnu les revendications des utilisateurs concernant cette ETS (augmentation des niveaux des puissances, assouplissement des limites de rayonnements non essentiels (!), fusion des normes «CB en modulation d'amplitude» et «CB en modulation angulaire»). La FFCBAR souhaite une nouvelle fois que l'ETSI mette en oeuvre une norme tenant compte de ces revendications. Elle admet cependant que les résultats des travaux sur la pr ETS 300 433 «bien que fragmentaire, ne peuvent être refusés».

Le rapporteur rappelle que la pr ETS 300 433 a fait l'objet de travaux de normalisation importants, en particulier lors de l'examen des nombreux commentaires reçus dans le cadre de l'enquête publique de l'ETSI. Elle répond au mandat imparti par l'ETSI en 1993 au groupe ad hoc «CB» à savoir : «To develop an ETS for AM/SSB equipment for Citizens' Band use based on a carrier power of 1 Watt for AM equipment and a peak envelope power of 4 Watt for SSB equipment».

Enfin, sur le plan national, le projet de norme est compatible avec la réglementation française en matière de CB notamment en ce qui concerne les niveaux de puissance d'émission et les canaux attribués.

Dans ces conditions, le rapporteur préconise un vote positif sur l'ETS 300 433 : l'adoption de ce projet sera une étape importante pour la normalisation européenne dans le domaine de la CB. Il n'empêchera pas les évolutions réglementaires à venir, censées répondre aux besoins des utilisateurs : par exemple, attribution de canaux supplémentaires dans la bande des 27 MHz, pour laquelle des discussions sont déjà engagées sur le plan européen.

Enfin, le rapporteur rappelle à l'attention de



l'ECBF que le relèvement des niveaux de puissance à fait l'objet d'un vote au Comité technique RES de l'ETSI en février 1995, après un débat demandé précisément par l'ECBF : 6 délégations se sont prononcées pour le relèvement des niveaux de puissance, 30 contre et 19 se sont abstenues. Le président du groupe ad hoc «CB» estime à ce sujet avoir fait son travail, c'est à dire rapporter au TC-RES l'impossibilité pour son groupe de se prononcer sur une question qui ne pouvait aboutir en son sein à un consensus, et qui de toute façon ne relevait pas de son mandat.

L. DE MERCEY, DGPT.

AVIS DE RECHERCHE

Le Club Secours Sécurité Canal 9 section 92, recherche pour son groupe d'assistance radio des cibistes ou amateurs radio voulant s'inscrire et possédant le permis de conduire avec ou sans voiture, «inscription



gratuite». De nombreux avantages en retour sont offerts pour plus d'information, écrivez nous à la boîte postale ci-dessous. Le Club SSC9, c'est aussi un groupe de secours et d'intervention sur le canal 9 en veille, plus un groupe de DXeurs très motivés dans toute la France, soit plus de 80 adhérents.

Alors faites vite ! Contactez nous pour tout savoir, demandez nous un dossier de présentation à l'adresse suivante : CLUB Secours Sécurité Canal 9 - Section 92 - BP 106 - 92704 COLOMBES CEDEX

Attention le Club SSC9 est aussi présent dans le département 44, une section est en cours de création n'hésitez pas à nous demander des infos sur celle-ci. A très bientôt.

CLUB SIERRA-SIERRA-PAPA

BP. 129 - 83404 HYERES Cedex

Après l'expédition DX à Siou-Blanc, le club SSP est parti en expédition les 19 et 20 août 1995 dans le Haut Var, sur la commune de Tourtour à 700 mètres d'altitude. A 9 heures nous lancions notre 1er appel, qui fut suivi de nombreux autres.

Nous étions tous satisfaits car dame propagation était avec nous mais cela n'a pas duré puisque nous avons dû rentrer le matériel très rapidement à l'abri car un gros orage arrivait sur nous (pluie et grêle). Nous avons dû attendre quelques heures avant de pouvoit remonter la station, mais cette fois à l'abri dans une tour. Ce qui a fait perdre beaucoup de contacts, mais qui n'a en rien altéré notre bonne humeur.

Le 20/08/95 vers 15 h, l'orage grondait au loin. Nous avons préféré arrêter notre expédition afin de pouvoir démonter les antennes sans aucun risque et cela fût bien pensé car, juste avant notre départ, la pluie était de nouveau parmi nous.

Nous avons quand même passé un agréable week-end et avons totalisé plus de 160 contacts, dont 20 pays différents et plus de 20 départements français. (Italie, Espagne, Portugal, Brésil, Pologne, Hollande, Grèce, République Tchèque, Turquie, RFA, Antilles Neerlandaises, Danemark, Yougoslavie, Belgiques, Baléares, le 165, Autriche).

LA PREMIERE EXPÉDITION DX DU « ROMINET-FAN-CLUB »

L'expédition DX s'est donc déroulée pendant le week-end des 5 et 6 août, elle fut activée par le groupe des RFC qui s'était déplacé sur ce QTH, composé de Christiane RFC 002, Thierry RFC 007, Jean-Michel RFC 011 accompagné de son épouse, Gilbert RFC 012, Mickaël RFC 062, Damien RFC 068, Cédric RFC 071, et aussi notre Président Jean-Claude RFC 001.

Expédition réussie dans une ambiance de bonne et franche camaraderie, 157 contacts furent réalisés en France mais aussi en Italie, Espagne, Portugal, Allemagne, Tchéquie (Tchécoslovaquie) et Pologne, ceci malgré un manque de propagation. Se relayant tour à tour au micro, tous ont pu goûter à l'émission-réception avec toujours l'espoir de décrocher un(e) ami(e) à plusieurs centaines, voire plusieurs milliers de kilomètres.

Pour confirmer les contacts réalisés, un superbe certificat aux couleurs chatoyantes sera envoyé dans la 4ème semaine de septembre à chaque OM, YL et XYL ayant répondu à nos appels.

Fort de cette expérience, le Rominet-Fan-Club a décidé qu'une expédition DX d'été aurait lieu en juillet - août 1996 en Saône et Loire (71). D'ici là d'autres manifestations seront mises sur pied afin de faire connaître notre Club aux OM, YL et XYL de l'Hexagone et du Monde entier, si la propagation veut bien nous aider.

Renseignements : PO BOX 627 - 59476 SECLIN Cedex.

GROUPE 14 EUROPA

Le 9 septembre le groupe a remis les lots de l'expédition Loterie qui s'est déroulée sur les hauteurs de Chalons-sur-Saône à 450 mètres d'altitude. 400 stations avaient été contactées.



CHAMPIONNAT DE FRANCE

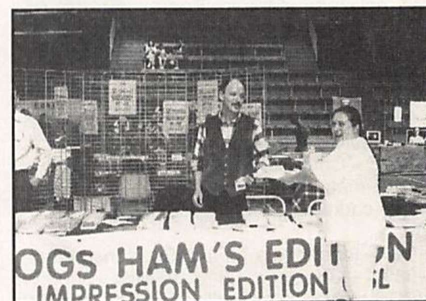
C'est à SARDEL que les membres du Comité d'organisation se sont relayés sur leur stand afin de promouvoir ce concours. C'est aussi pendant le Salon que certains partenaires purent remettre les lots aux vainqueurs. 15 jours plus tard les membres du Comité se sont retrouvés à Sainte-Maxime pour effectuer les corrections de ce 10ème championnat.



Des membres du Comité et des Clubs en faisant partie. Au premier rang, à gauche, 14NC42 François, président du Comité.



Le directeur de PRO EQUIPEMENT remet sa dotation à 14RAG213, Sylvie, secrétaire du Comité.



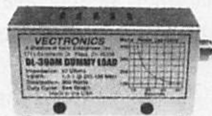
Le responsable de OGS Ham' Edition remet sa dotation à Sylvie lors de SARADEL.

Début novembre les 10 premiers classés seront informés des résultats. La remise des prix se fera le 11 novembre à la salle de Cinéma, rue Pierre Curie à Sainte Maxime (83).

PROMOTION VECTRONICS (MADE IN USA)

VECTRONICS

AT-100 **712 F**
Antenne active 300 kHz à 30 MHz universelle.



DL-300M ~~315 F~~ **290 F***
Charge 300 W, 150 MHz.

DL-650M ~~539 F~~ **490 F***
Charge 1,5 kW, 650 MHz.



PM-30 ~~686 F~~ **630 F***
Wattmètre/ROS-mètre à aiguilles croisées. 300/3000 W, 60 MHz.

LP-30 **458 F**
Filtre passe-bas 1500 W, 30 MHz.

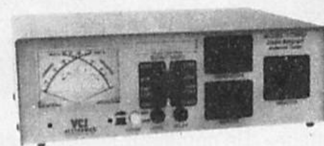
LP-2500 **991 F**
Filtre passe-bas 2500 W, 30 MHz.

HFT-1500 ~~3.356 F~~ **3.180 F***
Coupleur HF 3 kW PEP (2 kW sur 160 et 10 m). Réglage par self à roulette. Galvanomètre à aiguilles croisées + bargraph Peak. Dimensions : 140 x 317 x 305 mm.

HF-600QSK **15.202 F**
Amplificateur HF 1 kW HF. Tube Amperex 8802. Galvanomètre à aiguilles croisées. Option DSK inclus. Alimentation secteur.

VECTOR-500 **11.185 F**
Amplificateur HF, 600 W HF. Tube 4X811A. Galvanomètre à aiguilles croisées pour les réglages. Alimentation secteur.

VC-300DLP ~~1.220 F~~ **1.150 F***
Coupleur HF 300 W + charge incorporée, 2 sorties coaxiales + 1 sortie long fil, balun rapport 1/4. Galvanomètre à aiguilles croisées. Dimensions : 259 x 239 x 89 mm.



VC-300D ~~1.586 F~~ **1.490 F***
Coupleur HF 300 W + charge incorporée, 2 sorties coaxiales + 1 sortie long fil, balun rapport 1/4. Galvanomètre à aiguilles croisées + bargraph Peak.



VC-300M ~~997 F~~ **890 F***
Coupleur HF standard 300 W. Galvanomètre à aiguilles croisées.

MRT•0995•1•

** PRIX PROMOTION, TTC, PORT EN SUS, VALABLES JUSQU'AU 31/10/95 DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES*

MFJ

MFJ-207 – Générateur HF autonome analysant le ROS pour la fréquence programmée. Couvre de 160 à 10 m. Sortie fréquencemètre digital. Alimentation pile.
MFJ-209 – Générateur analysant le ROS de 1,8 à 170 MHz. Affichage par galvanomètre. Sortie fréquencemètre. Alimentation pile.
MFJ-259 – Générateur analysant le ROS de 1,8 à 170 MHz. Fréquencemètre LCD 10 digits + affichage 2 galvanomètres du ROS et de la résistance HF. Entrée séparée pour utilisation fréquencemètre. Alimentation piles.


MFJ-207

MFJ-941E – Coupleur d'antenne 1,8 à 30 MHz, 300 W. Watt/ROS-mètre à aiguilles croisées 30/300 W, éclairage cadran. Sortie coaxial/long fil + ligne + charge.
MFJ-945C – Coupleur 1,8-30 MHz, 300 W. Watt/ROS-mètre à aiguille, éclairage cadran.


MFJ-259

MFJ-945D – Idem MFJ-945C, mais watt/ROS-mètre à aiguilles croisées.
MFJ-949E – Coupleur 1,8 à 30 MHz, 300 W. Watt/ROS-mètre à aiguilles croisées, 30/300 W, éclairage cadran. 2 sorties coax + 1 long fil + charge.
MFJ-948 – Identique à MFJ-949D, sans charge.
MFJ-989C – Coupleur 1,8 à 30 MHz, 3000 W. Watt/ROS-mètre à aiguilles croisées 200/2000 W, éclairage cadran. Self à roulette. 2 sorties coax + 1 long fil + charge 300 W.

DAIWA

CNW-420 – Coupleur accord continu, 100 W CW de 1,8 à 3,4 MHz. 200 W CW de 3,4 à 30 MHz. Galvanomètre à aiguilles croisées 20/200 W, éclairage cadran. Sortie 2 antennes + long fil.
CNW-520 – Coupleur 3,5 à 30 MHz, 1 kW CW. Galvanomètre à aiguilles croisées, 20/200/1000 W, éclairage cadran. Sortie 2 antennes + long fil.


CNW-727

CNW-727 – Coupleur 140-150 MHz, 200 W CW + 430-440 MHz, 150 W CW. Galvanomètre à aiguilles croisées, 20/200 W, éclairage cadran.



MFJ-962C

MFJ-962C – Coupleur 1,8 à 30 MHz, 1500 W PEP. Watt/ROS-mètre à aiguilles croisées 200/2000 W, éclairage cadran. 2 sorties pour coax + direct ou coupleur + long fil ou ligne + charge.
MFJ-986J – Similaire à MFJ-962, mais 3 kW PEP + self à roulette.

OPTOELECTRONICS

UTC-3000 – Fréquencemètre 10 Hz à 2,4 GHz. 2 entrées 10 Hz à 40 MHz + 10 MHz à 2,4 GHz. Affichage 10 digits LCD + bargraph 16 segments niveau signal HF. Mesure période, ratio, intervalle de temps, moyenne. Entrée BNC. Alimentation Cad-Ni. Dimensions : 134 x 99 x 35,5 mm.

M-1 – Fréquencemètre 10 Hz à 2,8 GHz. 2 gammes 10 Hz à 200 MHz et 200 MHz à 2,8 GHz. Affichage 10 digits LCD + bargraph 16 segments. Sortie RS-232 avec interface CX-12. Alimentation Cad-Ni 9 Vdc. Dimensions : 124 x 71 x 35 mm.



SCOUT

3300 – Fréquencemètre ultra compact 1 MHz à 2,8 GHz. 2 entrées 1 MHz à 250 MHz et 200 MHz à 2,8 GHz. Affichage LCD 10 digits. Alimentation Cad-Ni. Dimensions : 94 x 70 x 31 mm.

SCOUT – Compteur de 10 MHz à 2 GHz à mémorisation de fréquences (400 canaux) équipé d'un filtrage digital et d'un compteur de capture de 255 pas par canaux.

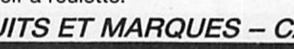
M-1

NOUS CONSULTER POUR AUTRES PRODUITS ET MARQUES – CATALOGUE GENERAL 20 F + 10 F DE PORT

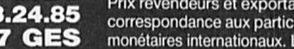


GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Nouveau : Les promos du mois sur 3617 GES





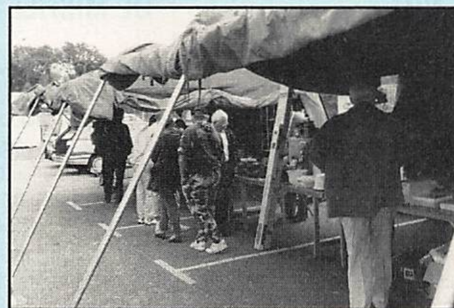




G.E.S. – MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS
TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges, tél. : 48.67.99.98

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

BRADERIE À SAVIGNY

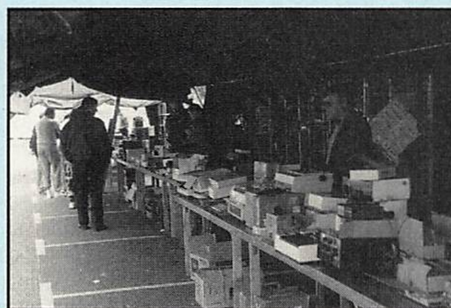
Ce samedi 23 septembre 95 il y avait foule, surtout le matin pour la seconde braderie organisée par GES à Savigny-le-Temple. Même le soleil était de la partie pour cette journée d'échange en tout genre.



« Les occases ».



Frites saucisses pour donner du tonus !



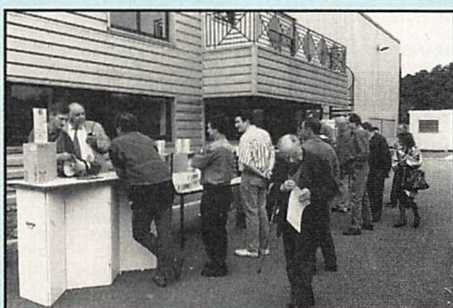
Un petit truc "Just in case".



Même Soracom et MEGAHERTZ MAGAZINE !



Des antennes bizarres.



Fin de journée fatiguante, essayons avec le porte-voix !

Gageons qu'en 1996 d'autres braderies de ce type verrons le jour !

Courrier des lecteurs

par S. FAUREZ, F6EEM

DE 5NØT

Objet : Réseau français d'Infos DX :
En étant provisoirement le «net control» en l'absence de TZ6FIC, je reste surpris par le nombre de stations françaises qui découvrent chaque jour l'existence du Réseau français d'Infos DX 14170 kHz 1630 GMT. Et bizarrement pas toujours des licences récentes ! Il semble qu'il existe un vrai problème d'information des OMs français à ce sujet.
Ce réseau constituant à l'évidence un des moyens de promotion du DX en France, il serait sans doute utile que *MEGAHERTZ MAGAZINE*, à l'occasion d'une prochaine publication, en rappelle l'existence et les objectifs, en faisant - pourquoi pas - un rapide historique du RF Info DX de FY5AN.
Je sais que mention de ce réseau est faite régulièrement, en autre dans la rubrique Trafic, mais ceci n'est peut être pas suffisant pour la bonne information de tous.
Cordiales 73 depuis Lagos
Patrick E. CREPELLIERE

Oui, mais nous avons déjà fait cet historique. Le problème, c'est que le réseau est plus connu sur 21.170 que sur le 14 MHz.

DE MICHEL DÉPT 24

Amateur de radio depuis longtemps (premier poste à galène réalisé en 1951), j'ai toujours été fasciné par le «miracle» que constitue la Radio.
Voici une bonne trentaine d'années, durant mes «grandes années» en Kabylie, j'ai eu tout le loisir de «trafiquer» la radio, poussant même la passion jusqu'à la porter sur mon dos... Hélas, depuis, je n'ai guère progressé dans la hiérarchie, puisqu'à la veille d'être grand-père, je ne suis encore que cibiste.
L'en-tête de la présente ne portant pas d'indicatif en FN XYZ puisque non OM patenté, je ne puis être rien moins qu'un corniaud, un bavard ou un individu immature, un débile faiseur de porteuses musicales, qui sait, peut être même un Pirate des Ondes. (Peu porté, par ma connaissance sur les bords de la Garonne, sur la langue de Shakespeare, je préfère Pirate à Intruder)... Rien de tout cela, Messieurs, je ne pratique que le D.X. sur 27 MHz, à l'aide d'un petit Lincoln (10 W H.F.) alimentant deux bons aériens. Certes, ceci se fait en totale contravention avec la Loi, mais il faut bien vivre dangereusement, mes bons seigneurs... et contacter un copain en Pologne ou un inconnu, tout aussi passionné que moi, en Terre de Feu avec seulement ma QRP HF, me remplit de joie.
Pourquoi ne pas être devenu radioamateur ? Pour bien des raisons : les études, le boulot, la famille, la «maison», les études des enfants. Peut être connaissez-vous, ou avez connu les mêmes barrières ?
Ceci posé, et bien qu'ersatz de radioamateur, je n'en aspire pas moins à obtenir un véritable et authentique «Certificat d'opérateur» assorti d'une très «Administrative Licence» autorisant et, surtout, officialisant l'existence de ma «station».
Pour cette raison je lis, entre autres, votre revue : *MEGAHERTZ MAGAZINE*.
Ayant fait quelques études que l'Université daigna, voici bien longtemps, couronner de succès, je n'ai pas trop de mal encore, à trouver assez souvent la bonne réponse à votre jeu intitulé «Préparation à la licence». Sans doute, même, dans le but de réussir le passage d'une licence, vais-je adhérer incessamment à un groupement de radioamateurs (Radio Club de Brive (REF)) situé à quelques dizaines de km de chez moi et où semble régner encore un certain esprit O.M.
Comme vous pouvez le constater, je suis dans la bonne voie....
Nonobstant cette «nette amélioration de mon attitude», je suis nettement plus intéressé par la «radiotechnique» que par le bavardage ou le ti-ti-ta-ta si cher à Samuel MORSE, encore que le RTTY ou le Packet m'attiraient aussi...
Aussi, et c'est le but de la présente, je voudrais acquérir quelques livres et disquettes. Aussi, ayant vu, dans votre numéro de janvier 1994, le catalogue des Editions SRC, je souhaiterais obtenir un exemplaire actualisé dudit catalogue.
Ne sachant si ce catalogue est distribué gracieusement, je me permets de ne vous faire parvenir qu'une enveloppe timbrée à mon adresse et y joins un timbre-poste d'une valeur de 10 FF.
(Dans l'éventualité où ce catalogue serait distribué à titre onéreux, soyez gentils de me le signaler et je vous enverrai un chèque du complément).
Avec mes remerciements anticipés, je vous prie d'agréer, Messieurs, l'expression de mes meilleurs sentiments.
PS: Lisant souvent, dans vos colonnes, que le monde radioamateur français se meurt à petit feu, croyez-vous vraiment que ce moribond fasse tout ce qu'il devrait faire pour se «refaire une santé»?
D'une part les sempiternelles querelles

entre Clubs et/ou Fédérations concurrentes et, pour corser le plat : le «Mépris».
Que je sache : on ne naît pas radioamateur, on le devient !
Pour cela il faut des sous et des connaissances.
Comment un jeune, plutôt désargenté, assez peu armé en connaissances de physique (notre système éducatif est ce qu'il est, j'en sais quelque chose...) peut-il devenir le passionné qu'il pourrait être s'il ne lit que mépris et n'entend que réflexions peu amènes au sujet de la CB, son petit moyen à lui, de «faire de la radio» ?
Au lieu de pleurnicher sur son sort, ne croyez-vous pas, très sincèrement, que la collectivité radioamateur agirait plus utilement en s'opposant, parfois, et avec toute l'énergie requise, à certaines décisions de l'administration et, surtout, en multipliant les contacts avec les lycéens, voire les collégiens et les écoliers, en les associant à des manifestations significatives (il y en a eu déjà, je crois du côté des Pyrénées Atlantiques et je pense que l'IDRE, à Muret (31) va dans le bon sens) plutôt que de s'opposer, se diviser, se déchirer, comme elle semble le faire depuis déjà quelques années ?
Aujourd'hui, alors qu'une petite station de réception météo-satellite coûte moins de 5 000 FF, combien de jeunes, d'enseignants, de parents pourraient être touchés par ce type d'image si l'on voulait bien leur en montrer une, la leur faire toucher du doigt, leur faire admirer la carte sortant de l'imprimante, encore toute luisante d'encre fraîche ?
Ne croyez-vous pas que serait là un bon moyen d'attirer des jeunes, et des moins jeunes, d'autant que le radioamateurisme jouit d'une aura de respectabilité certaine ?
Un dicton assure qu'il n'y a que le premier pas qui coûte. Ce n'est pas toujours vrai, surtout chez les passionnés de signaux hertziens, dont le matériel est particulièrement onéreux.
Gens de SRC, je veux vous croire gens de bonne volonté.
Alors, Messieurs de SRC, encouragez, au lieu de blâmer ou, au mieux, de vous montrer circonspects ou acerbes. La CB est le vivier dans lequel barbotent bien des radioamateurs de demain.
Je suis persuadé que vous, radioamateurs et nous, bataillons de bavards et autres, sommes de la même famille.
Face à une Administration de tutelle qu'il serait vain de croire affaiblie, qui vendra encore longtemps, et chèrement, sa peau, il n'y a pas d'alternative: dans ce pays de France où l'on colle des médailles sur la poitrine des radioamateurs dévoués tout en cherchant comment on pourrait bien rogner encore un peu sur le champ de leurs libertés (je veux parler des bandes de fréquences à eux attribuées), où les politiques, de quelque bord qu'ils soient, font des promesses qu'ils savent ne jamais tenir, et laissent leur omnipotente administration exécuter les basses besognes qu'ils souhaitent ou, à tout le moins, pourraient empêcher, nous sommes et serons de plus en plus, contraints de nous serrer les coudes, radioamateurs et cibistes. (Rappelez-vous un très vieux film qui se nommait, je crois, «Si tous les Gars du Monde...»). Ce n'est pas du mépris que naît la force, c'est de l'union. Q.S.L. ? Je l'espère de tout coeur.
A vous lire, si vous en avez le temps.

RESPONSABLE DU RADIO-CLUB F5KET

Je suis en grande partie tout à fait d'accord avec les propos de Gilbert (*MEGAHERTZ magazine* de septembre 95). Pourquoi n'y-a-t-il pas plus de trafic sur le 10 m ? Le fait d'invoquer le risque de vider le 144 me fait sourire ; vider quoi ? Pas grand chose, j'en veux pour preuve les nouveaux licenciés FA, de notre radio-club, qui se désolent de ne rien entendre, malgré un formidable relais à 1 200 m d'altitude et à moins de 50 km.
Il ne faut pas se voiler la face, combien de fois ai-je entendu sur le 11 m des QSO entre français, avec de très forts signaux, pendant plusieurs heures, alors que sur le 10 m, pas un seul indicatif F ne se faisait entendre ; ils sont ailleurs me direz-vous ? Pas du tout, les seules bandes où l'on pouvait en trouver, le 7 MHz et le 3,5 MHz, j'ai trouvé une douzaine de stations exploitables, en forçant un peu les choses, et avec une qualité de signal très en dessous de ce que l'on entendait sur le 11 m. (fréquence encombrée, présence de parasites atmosphériques).
J'ajouterai encore ceci, il existe des relais FM (dont un en Suède qui marche fort bien) sur les 29 MHz, ainsi qu'un canal d'appel, pourquoi donc le trafic y est rare de la part des français ? Pour ne pas dire inexistant. Alors qu'à côté, sur le 11 m ça passe QRO, ça se bouscule au portillon, ça vient de tout l'hexagone et vous êtes-là, les bras croisés, et ça vous démange n'est-ce pas ? Et puis certains d'entre nous succombent (soyez sincères !). Oh je sais, quelle infamie, que ne va-t-il pas écrire là !
Ne cherchons pas d'excuses, nous n'occupons pas cette bande des 10 m un point c'est tout. Et si nous l'occupions plus souvent, les cibistes ne viendraient pas s'y mettre en toute tranquillité. C'est vrai aussi que cette bande est plus souvent fermée qu'ouverte en ce moment, et elle le sera encore plus avec la mauvaise saison qui arrive, mais pourquoi diable ne pas aller sur le 28 MHz ou faire de la FM sur 29 MHz, quand la propagation est là ? Surtout quand on sait le confort d'écoute qu'offre cette bande. La vérité est ainsi : toute simple ; alors ?... «QRZ dix mètres ?» Ça aussi c'est simple !

AFFAIRE "AIR INTER"

Nous avons reçu d'AIR INTER, une lettre par laquelle le service juridique de la Compagnie réagit après la publication de l'article sur les transmissions ACARS. Nous avons répondu et portons à la connaissance de nos lecteurs cet échange de courrier.

Sylvio FAURÉZ, F6EEM

Il nous semble important de préciser que :
- face aux avancées technologiques, les transmissions de données, aussi fiables soient-elles, peuvent toujours être interceptées. Seul un cryptage au sens «militaire» du terme, pourrait les rendre inviolables.
- les amateurs qui, par plaisir, pour leur loisir, «écoutent» ces liaisons doivent se garder d'en révéler le contenu. Peut-être eût-il fallu que ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** illustre cet article avec un message d'une Compagnie étrangère, US par exemple.

Cette réaction n'est pas surprenante mais peut être salutaire. En effet, le principe ACARS a été mis en place avec l'assurance, semble-t-il, qu'il était inviolable. Or, on trouve un logiciel en vente publique dans plusieurs pays d'Europe (sauf en France, cependant il en circule des exemplaires achetés «hors frontières»).

Du service juridique Air Inter, Paray le 3 Août 1995.

Monsieur,

Nous avons pris connaissance de l'article paru dans votre magazine faisant état d'un logiciel «Air Master» qui permettrait le décodage des transmissions ACARS.

Nous vous rappelons que le système de transmission ACARS est un moyen de communication essentiel entre l'avion en vol et les services des compagnies aériennes situés au sol. Ce mode de communication est fondamental, notamment pour l'efficacité et la rapidité des opérations de maintenance.

Vous comprendrez dans ces conditions les impératifs de confidentialité d'un tel système de transmission.

Nous sommes particulièrement surpris de lire dans votre magazine un article de Monsieur BONOMO faisant état de messages ACARS émis par l'un de nos avions et proposant aux lecteurs non seulement de se doter des moyens (logiciel AIR MASTER) pour les décoder mais également de fournir toutes les informations utiles pour perfectionner le décryptage des messages.

Ceci constitue une infraction à l'article L42 du Code des Postes et Télécommunications et l'article 323-1 du nouveau code pénal qui prévoient jusqu'à six mois d'emprisonnement et 100 000 francs d'amende.

Nous sommes en relation avec les autres compagnies aériennes utilisatrices du système ACARS et avec le fournisseur de ce logiciel et sommes disposés à tout mettre en œuvre pour faire cesser ces agissements.

Nous vous demandons sous huit jours de nous informer des dispositions que vous souhaitez prendre pour remédier à cette situation et sollicitons dans un premier temps le droit de réponse pour inciter vos lecteurs à ne pas tenir compte de votre précédent article et de préserver la confidentialité des messages ACARS.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

Cyrille LEPINE

Notre réponse :

Monsieur,

Nous avons bien reçu votre lettre du 3 août 1995, concernant l'article relatif aux ACARS publié dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE.*** Nous comprenons vos soucis de confidentialité mais tenons à préciser les points suivants :
- L'article a été fait dans un but d'information des lecteurs, pour expliquer ce qu'est le système ACARS, qui s'apparente par ailleurs à un procédé de transmission utilisé par les radioamateurs (AX25 packet radio).
- Le logiciels de décodage du procédé ACARS est en vente libre en Europe et aux USA, de même que des ouvrages décrivant les codes utilisés (ex : «Understanding ACARS»). Ceci étant, ces produits sont donc accessibles à tous...
- Les amateurs d'écoute ont pour habitude de ne pas révéler le contenu des messages qu'ils peuvent entendre, qu'ils soient transmis en téléphonie ou en mode numérique. Nous ne vous apprendrons pas que de nombreux matériels sont disponibles en France, permettant d'écouter la bande VHF aéronautique (de même que les cartes et les ouvrages listant toutes les fréquences, vendus aux SIA par exemple).
- Par ailleurs, nous comprenons votre émoi en voyant un message concernant un appareil de la Compagnie AIR INTER publié à titre d'exemple.
- Compte tenu de ce qui précède, afin de dissiper tout malentendu, et pour montrer notre bonne foi, nous publierons une mise au point attirant l'attention de nos lecteurs sur la confidentialité des communications ACARS.

Permettez-nous d'exprimer maintenant notre avis de spécialiste : du strict point de vue technique, sachant que ce procédé de transmission est accessible à tous, simples écouteurs comme... personnels des compagnies concurrentes (sans oublier que les ondes n'ont pas de frontières et qu'un avion volant au FL350 est reçu dans tous les pays limitrophes par d'autres stations d'écoute), nous ne voyons qu'une seule solution pour garantir une parfaite confidentialité de vos échanges : il faudrait crypter vos messages afin de les rendre totalement incompréhensibles.

Tout en regrettant que vous ayiez omis de mettre l'adresse sur votre lettre du 3 août, ce qui nous aurait permis d'y répondre plus rapidement, nous restons à votre disposition pour toute information ou mise au point complémentaire.

Sylvio FAUREZ.

UN POUR TROIS, TROIS POUR UN : L'IC-706

Tour de force ou de magie ? Performance technologique, plutôt ! L'IC-706 réunit dans un seul et même boîtier, au volume des plus compacts, trois transceivers : un pour le décamétrique, un pour le 6 mètres et le dernier pour le 2 mètres. A adopter si vous aimez bouger !

Denis BONOMO, F6GKQ

Présenté sous forme de "prototype" à un public très intéressé lors de l'AG de Cherbourg, le dernier né de chez ICOM, s'il s'est fait attendre, a tout pour séduire. Conçu en priorité pour le mobile, il a la taille d'un transceiver multimode VHF. Les amateurs de portable y trouveront aussi leur compte. Mais rien ne vous interdit de l'utiliser en station fixe ! Ses performances, très honorables pour un appareil de cette catégorie, satisferont plus d'un amateur. En d'autres termes, peu de concessions ont été faites à la qualité.

SI PETIT ET SI BIEN CONÇU !

N'étant pas dans les secrets des gens de chez ICOM, je ne sais si l'IC-706 a été conçu après consultation d'un échantillon représentatif de radioamateurs. Ce qui est certain, c'est que le résultat est là : on ne peut pas reprocher grand chose à cette petite merveille. Des transceivers, j'en ai vu beaucoup et pour celui-ci, je dois avouer que je suis assez gâté ! Auriez-vous pu imaginer, il y a encore deux ou trois ans, le même tour de force ?

L'étonnement se manifeste dès que l'on aperçoit l'IC-706 : le panneau avant ne ressemble en rien à un ramassis de touches resserrées les unes contre les autres. Et pourtant, si l'on regarde ce que sait faire l'appareil, on peut se demander comment on accède à toutes ces fonctions, du VOX au compresseur de modulation en passant par le manipulateur électronique. Après avoir vainement frotté le boîtier pour en faire sortir le génie, force a été de constater que le tour de magie tient dans cet ensemble de menus accessibles par quatre touches sagement alignées en bas du panneau avant. Mais au fait, vous avais-je dit que cette face avant était amovible ? Ainsi, on peut équiper l'IC-706 d'un câble optionnel permettant le déport de toutes les commandes. Et comme tout a été bien pensé, la face avant emporte avec elle la sortie casque et l'une des prises micro. Vous avez bien lu : il y a deux prises micro sur le transceiver : la première, sous la face avant, la seconde sur le panneau arrière. Ces connecteurs sont du type "téléphonique"; désormais, il faudra s'y habituer, tous les constructeurs y viennent.



Compact et très bien conçu, l'IC-706.

A l'arrière de l'IC-706, on trouve deux prises SO-239 pour les antennes : la première couvre le décamétrique et le 50 MHz ; la seconde est exclusivement réservée aux fréquences supérieures à 50 MHz et, en particulier, au 144 MHz. Diable, j'avais oublié un autre détail d'importance : l'IC-706 couvre, en réception, de 300 kHz à 200 MHz. Certes, hors bandes amateur, les performances ne sont pas garanties par le constructeur et l'on pourra noter une tendance à la transmodulation autour des 80 MHz, mais avouez que c'est bien pratique de disposer d'une telle couverture en réception. La sensibilité est assez bonne (j'ai mes repères en bande aviation ou encore, autour de 75 MHz avec les balises "markers" de l'axe d'approche de Rennes) et l'appareil soutient la comparaison avec nombre de scanners. Comme eux, l'IC-706 fonctionne en réception dans tous les modes, y compris l'AM et la FM large (pour l'écoute des stations de radiodiffusion). Ces remarques nous éloignent du panneau arrière et de la revue des différentes prises : une mini-DIN pour le raccordement d'accessoires, un jack 6.5 mm pour le manipulateur, un jack de 3.5 mm pour un HP extérieur (le petit HP

interne ne vaut pas tripette), une prise pour le RTTY, une pour la commande par ordinateur (interface optionnelle ICOM), une autre pour un coupleur automatique optionnel (mis en œuvre depuis la face avant) et, bien entendu, le connecteur d'alimentation 12 V.

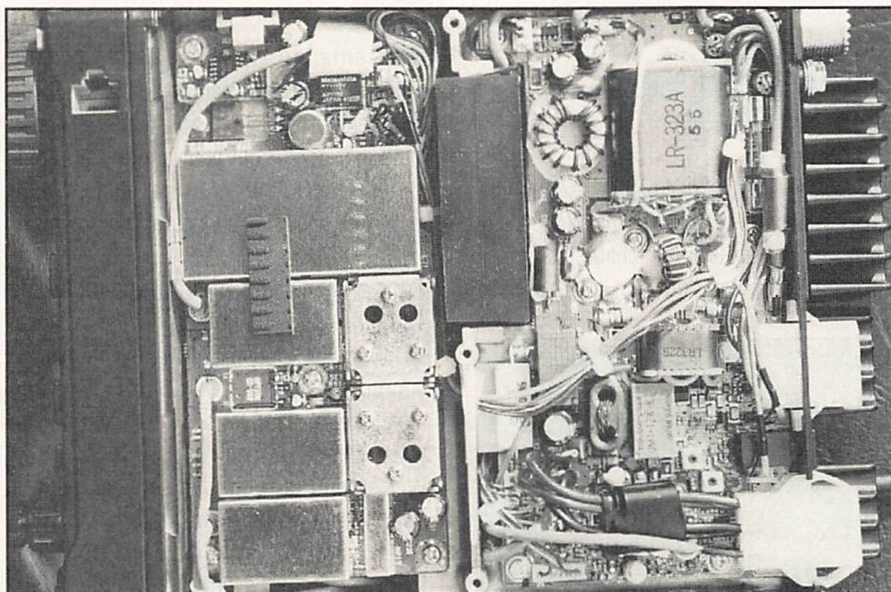
Sur le côté droit du boîtier, on peut accéder, à l'aide d'un petit tournevis, à quatre réglages : le VOX et son copain l'anti-VOX, le compresseur de modulation, le bip des touches. Sous le capot inférieur, est montée une béquille escamotable qui permet de surélever le transceiver lors du trafic en fixe. Le HP interne diffuse la BF par une grille placée sur le dessus de l'IC-706. De cet appareil très compact n'émerge, à l'arrière, qu'une protubérance d'environ 25 mm : celle du dissipateur. Le berceau de montage en mobile est optionnel.

LA MISE EN SERVICE

L'IC-706 étant livré avec son microphone, il vous suffira de relier le transceiver à une alimentation susceptible de fournir sans broncher 13.8 V et 20 A. Les antennes étant raccordées, nous pouvons commencer les essais. Un appui sur le poussoir POWER et le LCD s'éclaire en vert, avec un contraste excellent. L'affichage est d'une clarté exemplaire et se lit du premier coup d'œil.

En ce qui me concerne, je choisis toujours la difficulté et j'ai testé pour la première fois l'IC-706 sur 40 mètres, un samedi matin, afin de répondre à la première question qui m'était posée : "tient-il la route face au QRM ?". Force est de constater qu'il n'est pas plus mauvais que ses concurrents directs de la même taille (suivez mon regard). On évitera simplement de mettre le préamplificateur sur les bandes basses... Evidemment, on ne saurait le comparer à un transceiver "de table", plus cossu, équipé de bons filtres de bande et de filtres à quartz au facteur de forme terrifiant. Un seul filtre optionnel peut être ajouté : les télégraphistes choisiront sans aucun doute le modèle 500 Hz (ou le 250 Hz) réservé à la CW. Les adeptes de téléphonie opteront peut-être pour le filtre SSB étroit, de 1.9 kHz de bande passante. Pour lutter contre l'agressivité des stations qui se placent à quelques centaines de Hz de la fréquence écoutée, l'IC-706 dispose d'un IF-SHIFT. Innovation pour les uns, gadget pour les autres, une fonction du menu permet de voir graphiquement la "fenêtre" de cet IF-SHIFT. En CW, on pourra adopter le "mode reverse", qui permet d'écouter sur la bande latérale opposée et se débarrasser d'une station gênante. Par contre, j'ai regretté l'absence d'un notch, fut-il BF...

Une touche unique commande la mise en service du préampli ou de l'atténuateur, par appuis successifs. La position intermédiaire correspond à "pas de préampli ni d'atténuateur". Le gain HF et le squelch partagent le même potentiomètre, coaxial avec celui du gain BF. Le rôle joué par le bouton de commande est défini par un menu (exemple : gain HF en SSB et CW, squelch en AM et FM).



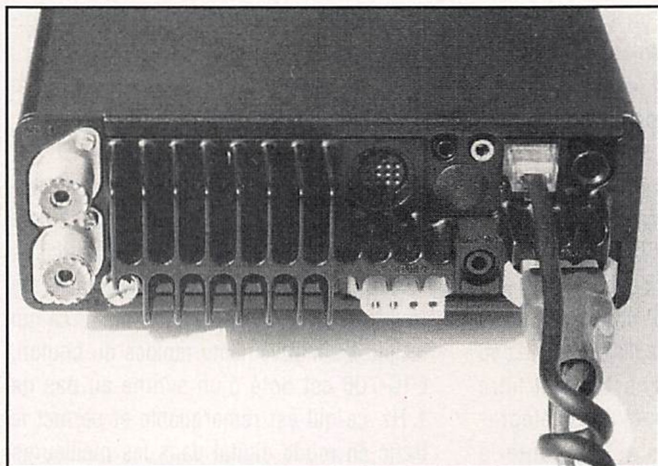
Vue sur l'étage de puissance.

Le bouton qui commande l'accord en fréquence est très doux à tourner. Il est doté d'un dispositif de freinage qui peut durcir sa rotation. De plus, il possède une empreinte (qui tourne elle aussi) pour le doigt, ce qui facilite les mouvements rapides du bouton. L'IC-706 est doté d'un synthé au pas de 1 Hz, ce qui est remarquable et permet le trafic en mode digital dans les meilleures conditions possibles. Le dernier digit de la fréquence peut être occulté à la demande. Plusieurs pas sont disponibles, qui varient en fonction des modes. Je vous fais grâce des détails...

Le changement de fréquence est à plusieurs vitesses, en fonction de la position d'un petit marqueur, commandé par la touche TS. La vitesse la plus rapide permet de changer d'un MHz. Quant au changement de bandes amateurs, il se fait en deux temps. On sélectionne avec TS le double marqueur qui se positionne sur les chiffres des MHz et l'on tourne le bouton de commande d'accord pour accéder à la bande voulue (décamétrique ou VHF).

On le voit, les fonctions de base sont on ne peut plus simples. Ce qui m'a le plus "gêné" dans un premier temps, c'est le bruit du ventilateur, qui tourne même en réception. Par la suite, on s'y habitue... En émission, il passe à la vitesse supérieure mais le niveau de bruit global reste acceptable. Puisque l'on évoque l'émission, il est bon de préciser que la modulation est un peu axée sur les médiums-aigus. L'avis est celui de nombreux correspondants interrogés. Un effet plus métallique prend naissance dès que l'on met le compresseur en service. Ceci dit, la modulation reste de bonne qualité et cette tendance vers les fréquences aigües, si elle ne reproduit pas fidèlement la voix de l'opérateur, ne peut être que favorable dans un éventuel pile-up.

S'il nous parle de pile-up, c'est qu'on peut faire du DX avec l'IC-706 ? Bien sûr, pourquoi pas, même si ce n'est pas la vocation première de l'engin ? L'appareil sort un peu plus de 100 W (130 W sur 20 mètres, mesurés sur charge 50 ohms, avec alimen-


Une prise micro à l'arrière (l'autre est sous le panneau avant).



Le LCD affiche ici la position de l'IF-SHIFT.

tation de 13.8 V grâce à une paire de MRF-255). Cette puissance peut être réduite en 10 paliers (2.5 W en QRP). Sur 6 mètres, il délivre 10 W (ou 100 W) et sur 2 mètres 10 W (rappelons qu'il fonctionne dans tous les modes même en VHF). Là encore, la puissance est réglable au gré de l'opérateur.

En DX, on travaille souvent en SPLIT. Pas de problème, l'IC-706 sait le faire, avec ses deux VFO, et il offre de surcroît, un mode split simplifié, baptisé "Quick Split" où l'opérateur introduit la valeur de l'écart en fréquence annoncé par la station DX. De plus, l'afficheur peut montrer en permanence la fréquence émission (en plus petit), dans sa partie inférieure.

Vous aimez la CW ? Vous avez raison mais, dans ce cas, n'oubliez pas le filtre optionnel. L'IC-706 est équipé d'un "keyer" qui offre autant de possibilités que ceux des gros transceivers : la vitesse est ajustable entre 6 et 60 wpm (mais, curieusement, certaines valeurs sont sautées). Le rapport point/trait l'est aussi. Quant au pitch, il est réglable entre 300 et 900 Hz. Bien conçu, ce keyer qui peut être mis hors service pour l'utilisation d'un manipulateur de type "pioche", simule deux modes de fonctionnement. Le troisième est assez surprenant : les touches UP et DN du micro se comportent alors comme les deux leviers d'une clé (en dépannage, avec un peu d'entraînement, pourquoi pas ?).

Vous ai-je parlé du RIT, du CAG, du NB ? Non ! mais ces circuits sont présents : le RIT couvre +/- 1 kHz par pas de 10 Hz, autour de la fréquence, avec ou sans affichage du décalage. Le CAG est à deux vitesses. Quant au noise blanker (NB), il est mis en ou hors service mais sans réglage intermédiaire. Le test habituel, sur la mini-perçeuse et la ligne moyenne tension s'est avéré peu probant. Par contre, sur les allumages de mobylettes, c'est radical !

Bien sûr, comme tout appareil moderne, l'IC-706 est doté de mémoires (102 en tout, que l'on peut réaccorder temporairement et auxquelles il est possible d'attribuer un nom sur 9 caractères), d'une veille sur une fréquence prioritaire et d'un scanning aux multiples fonctions. De plus, comme il fonctionne sur les répéteurs, il peut générer des tonalités subaudibles ou le 1750 Hz plus habituel en Europe.

UNE LOGIQUE A MICROPROCESSEUR OMNIPRESENTE

Puissance réglable par paliers, simulation de plusieurs modes de manipulation, choix de la fonction crête ou affichage instantané du S-mètre, réglage du gain micro, "band scope" (qui permet de voir ce qui se passe de part et d'autre de la fréquence), rappel sonore des extrémités de bandes, autant de fonctions, parmi bien d'autres, qui sont soumises à l'autorité d'un microprocesseur. Le tout est fait avec une grande intelligence et il y a lieu de décerner une palme aux ingénieurs d'ICOM qui ont su faire en sorte que le panneau avant ne soit pas surchargé par de multiples marquages de couleurs différentes, ceci grâce aux réglages accessibles à un instant donné, à partir des touches MENU, DISP et F1 à F3, en fonction du mode de trafic. En contrepartie, l'IC-706 exige un peu d'habitude et l'utilisateur fera ses débuts en s'aidant du guide fourni avec le manuel. Une partie du secret réside dans le temps d'appui sur les touches (au-delà de 2 secondes, on accède à d'autres fonctions).



L'afficheur : clair et complet.

Bien entendu, il serait fastidieux de reprendre ces "programmations" à chaque changement de mode, aussi existe-t-il des choix par défaut qui conviendront à la plupart des opérateurs. Ces paramètres sont, eux aussi, modifiables à partir d'un menu.

Trois transceivers en un pour moins de 12 000 F. Que l'on soit un adepte du déca, du 50 ou du 144 MHz, de la téléphonie, de la graphie, du packet ou du RTTY, que l'on aime écouter les stations de radiodiffusion internationales (en AM) ou locales (en WFM) voire le trafic des services publics (en FM), l'IC-706 a réponse à tout ! Je l'ai testé pendant 15 jours, c'est pourquoi j'avais beaucoup à dire. Je l'aurais volontiers adopté...

COUPLEUR D'ANTENNE GLOBAL AT-2000

Ce coupleur d'antenne est prévu pour les stations réceptrices. Il ne saurait être utilisé en émission. Conçu par GLOBAL pour un gros distributeur anglais, le produit est disponible en France chez JJD Communication.

Denis BONOMO, F6GKQ

Je ne reviendrai pas sur le rôle essentiel d'un coupleur d'antenne placé devant un récepteur. Si vous n'êtes pas convaincu du bien fondé de la présence de cet accessoire, je vous renvoie à l'article publié dans *MEGAHERTZ MAGAZINE* N° 145.

C'est surtout lorsqu'on utilise une antenne de type «long fil» que le coupleur joue son rôle bienfaiteur.

Pour beaucoup d'amateurs SWL, c'est le cas, l'antenne «long fil» étant la plus simple et la plus z'économique.

LE GLOBAL AT-2000

Dans un boîtier métallique, peint en gris et noir, de dimensions relativement réduites (162 x 55 x 101 mm), sont montés les composants essentiels du coupleur : une self à prises intermédiaires, bobinée sur un mandrin plastique de 23 mm de diamètre (j'insiste car ce n'est pas courant).

Les deux CV de réglage sont du type «réception», tels qu'on peut en trouver dans n'importe quel «poste à transistors familial».

Les entrées et sorties (antenne et récepteur) se font par deux types de connecteurs : douilles à ressorts et SO-239.

En face avant, on trouve un inverseur permettant de passer à travers le coupleur ou de s'en dispenser (THRU/COUPLER), deux sélecteurs - l'un à 8 positions pour les gammes, l'autre à 4 positions pour le facteur Q -, et les boutons des deux CV d'accord. La réalisation de l'ensemble est propre.



Volume réduit et esthétique soignée pour le coupleur AT-2000.

Bien sûr, il faut insister sur le risque d'utilisation de ce coupleur devant un transceiver...

Si tel est le cas, prenez toutes les précautions afin de ne pas passer intempestivement en émission à travers le coupleur, opération qui lui serait fatale.

UTILISATION

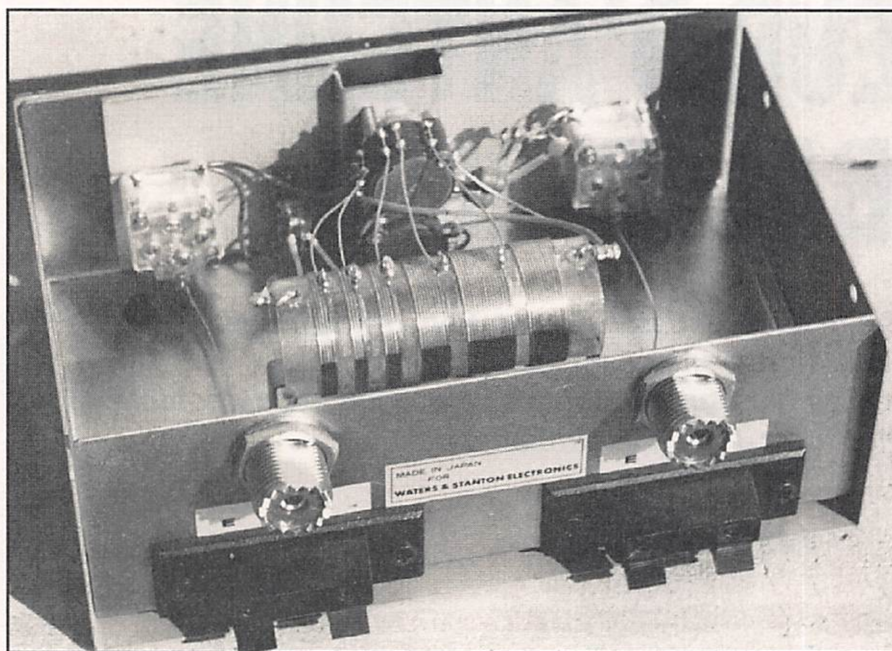
La mise en œuvre de l'AT-2000 est des plus simples. Après avoir effectué le branchement avec le récepteur (une petite feuille explicative est livrée avec l'appareil), connecté l'antenne et, si possible la prise de terre, vous pourrez mettre en service le récepteur.

Faut-il préciser que le coupleur d'antenne n'a besoin d'aucune alimentation ?

Choisissez alors votre bande préférée pour l'écoute en position «THRU».

Le coupleur n'est pas encore dans le circuit. Vous allez maintenant pouvoir juger de son efficacité en basculant sur la position «COUPLER» et en recherchant les réglages appropriés.

D'abord, placer le sélecteur de gammes sur celle qui convient en fonction de la bande écoutée. Placez ensuite le sélecteur de Q sur la position A (plus large).



Commutateurs de bonne qualité et deux types de connecteurs pour les liaisons ANT et RX.

Ensuite, il faut retoucher les positions des deux CV «TUNING 1» et «TUNING 2», jusqu'à obtenir le meilleur signal possible. Ne pas hésiter à reprendre plusieurs fois les réglages. Il est conseillé d'essayer de placer le sélecteur de bandes sur les deux positions adjacentes, en-dessous et au-dessus de la bande voulue, tout en reprenant l'ensemble des réglages.

De même, si vous modifiez la position du sélecteur de Q, il faudra également corriger celles des CV.

Il y a peu de commentaires à ajouter sur ce type d'appareil. Seule son efficacité, surtout devant un récepteur médiocre, peut convaincre l'amateur d'écoute qui sera surpris de voir (j'aurais dû écrire «entendre») disparaître des interférences souvent dues à la transmodulation...

A découvrir chez JJD Communications, à Maisons-Alfort. Même s'il peut paraître un peu élevé, le prix (1150 F port compris) se justifie par la qualité de la réalisation et des composants (commutateurs) utilisés.

FREQUENCEMETRE 550 MHz LX 894

Continuons, avec Nuova Elettronica, à construire notre laboratoire de mesure en kit. Cette fois, c'est un fréquencemètre montant jusqu'à 550 MHz, que vous allez réaliser. Et vos premières mesures se feront dès la dernière soudure !

Denis BONOMO, F6GKQ

Distribué en France par COMELEC*, ce kit Nuova Elettronica est livré avec son boîtier métallique dont la face avant est proprement sérigraphiée, ce qui donne un produit aux finitions quasi «commerciales». La présentation en mini-rack, avec les deux poignées en face avant, contribue à accentuer cet aspect. Mais avant d'en arriver là, voyons plutôt quelques étapes du montage et un bref descriptif de l'appareil.

AU CŒUR, UN ICL 7216D

Le synoptique de ce fréquencemètre nous en apprend plus qu'un long discours. L'entrée BF (montant jusqu'à 7,5 MHz) est à haute impédance (FET MPF 102). Elle permet des mesures à partir de 1 Hz. L'amplification du signal est confiée à un quadruple amplificateur ECL. En sortie (fréquence 7,5 MHz maxi), l'adaptation ECL/TTL est faite par un transistor avant d'entrer sur le commutateur à circuit logique. L'entrée VHF est à basse impédance; le signal est amplifié par un BFR 96. On attaque ensuite deux diviseurs : le premier est un SP8680, le suivant un SN74196. A la sortie de ce circuit, la fréquence maxi est de 5,5 MHz. La commutation des voies BF et VHF est assurée par un circuit logique qui attaque directement l'entrée du compteur de fréquence, un ICL 7216D prévu pour afficheurs à décharge de gaz. Entre le circuit et l'afficheur se trouvent des drivers. La base de temps part d'un quartz de 10 MHz. L'affichage se fait en 4 calibres : 10, 1, 0.1, 0.01 secondes. La fréquence est affichée sur 5 chiffres, avec un éventuel indicateur de dépassement. L'alimentation de l'ensemble est fournie à partir du secteur par un transformateur à deux enroulements. Deux régulateurs, l'un pour le 5 V, l'autre pour le 24 V assurent l'alimentation basse tension. Comme on le voit, ce montage n'a rien de révolutionnaire est fonctionne à tous les coups, après un seul réglage, celui du CV de l'oscillateur à quartz.



Très belle présentation pour ce fréquencemètre en kit.

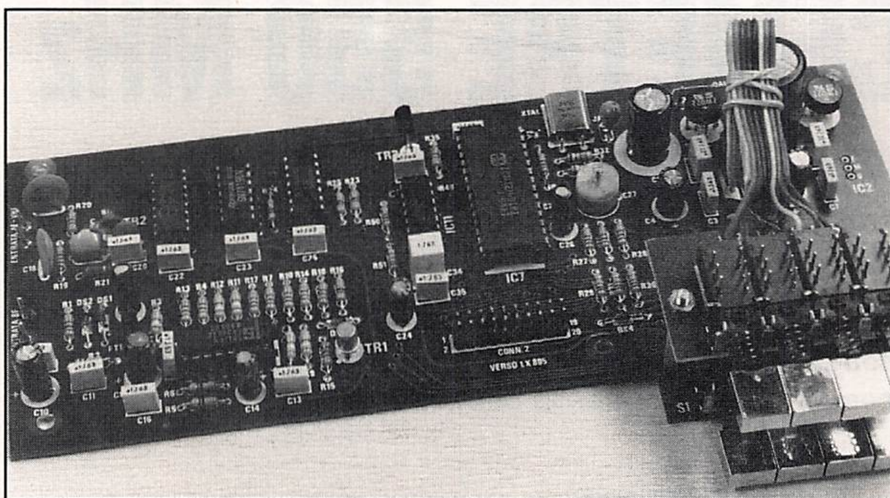
LE MONTAGE

Le montage de ce fréquencemètre vous prendra, en gros, une petite journée de travail (environ 8 heures si vous préférez). Les composants sont livrés sous deux blisters, puisque le kit est conçu autour de deux platines : la platine principale pour la mesure de fréquence et l'alimentation; la platine secondaire pour l'afficheur à gaz et ses drivers.

On ne vous l'apprend plus, vous connaissez maintenant la procédure de montage. Un rapide contrôle, pendant que le fer chauffe, permet de s'assurer qu'il ne manque aucun composant. On commencera par les composants à profil bas : résistances, diodes, supports de circuits intégrés, etc. Il n'y a aucune difficulté sur la platine principale si ce n'est le respect du sens des diodes, condensateurs polarisés, transistors et CI. Faites toutefois attention à une erreur de sérigraphie sur la platine ! Le brochage du BFR 96 est bien celui indiqué dans la notice de montage et non celui sérigraphié sur la platine. Le point de couleur (ou la référence du transistor) devra être lisible par le dessus de la platine (puisque le transistor se monte côté pistes).

Sur cette platine principale, au-dessus du commutateur, vient se monter un second commutateur soudé sur un petit circuit imprimé. Les deux seront reliés par un câble en nappe. Là encore, attention à ne pas inverser des fils !

Vous pourrez ensuite passer au montage de la platine d'affichage. Mettez en place l'afficheur à gaz en dernier, ce composant



La platine principale et les commutateurs de gammes.

étant particulièrement fragile. Je vous suggère de le décaler un peu vers le haut car une erreur de perçage du masque de la face avant le rend, sans cette opération, difficile à lire. A lieu de laisser seulement 7 à 8 mm entre les sorties de l'afficheur et les soudures, laissez-en une dizaine et, lorsque vous plierez l'ensemble pour positionner l'afficheur à plat, à quelques 4 ou 5 mm au-dessus du circuit, forcez-le délicatement le plus possible vers le haut de la platine.

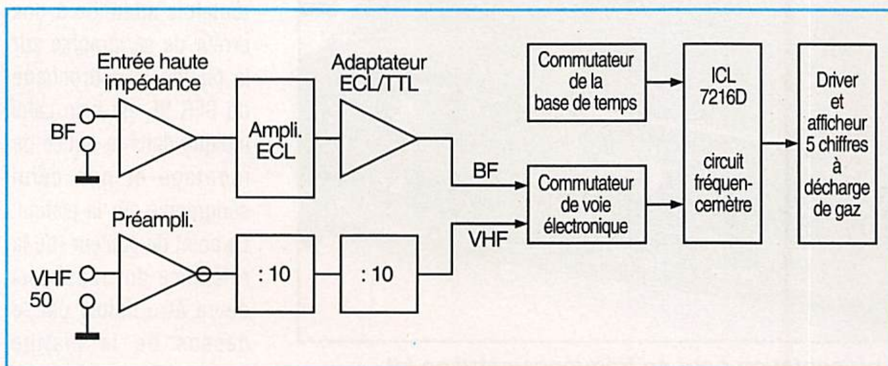
Le transformateur d'alimentation n'est pas repéré : l'enroulement du primaire est celui à deux plots. Sortez votre contrôleur universel pour le secondaire, et vérifiez les tensions des deux enroulements, l'un étant destiné à l'alimentation «10 V», l'autre au «24 V» (à vide, vous trouverez respectivement un peu moins d'une vingtaine et une trentaine de volts). Le régulateur 5 V sera monté sur le côté droit du boîtier. Pensez à mettre un peu de graisse aux silicones afin d'assurer un meilleur contact thermique.

MISE EN BOITE ET REGLAGE

Le boîtier est composé d'une tôle servant de base et de face arrière, de deux profilés d'alu (dissipateurs) servant de côtés, d'une contre-plaque support, placée derrière la face avant, de la face avant sérigraphiée en blanc, d'un capot supérieur. Des poignées en plastique et quatre pieds de la même matière complètent le tout.

La mise en boîte est un peu délicate car, comme d'habitude, des petits détails vont vous faire grincer des dents. D'abord, vous devrez percer deux trous dans le fond du boîtier pour fixer le transformateur. Prenez garde à bien repérer sa position : trop vers le panneau arrière, les plots du secteur risquent de toucher (bravo pour le feu d'artifice !); trop vers l'avant, et vous ne pourrez plus mettre la platine principale en place. Câblez le fil du secteur en le faisant passer par le support de fusible que vous aurez préalablement mis en place. Un passe-fil serait souhaitable pour la traversée du câble secteur. A vous de le fournir... Je vous suggère de changer la prise secteur (et non de couper simplement la broche du milieu de la prise italienne) afin de disposer d'une borne de terre. Dans ce cas, vous relierez le fil vert/jaune au chassis, par l'intermédiaire d'une cosse vissée.

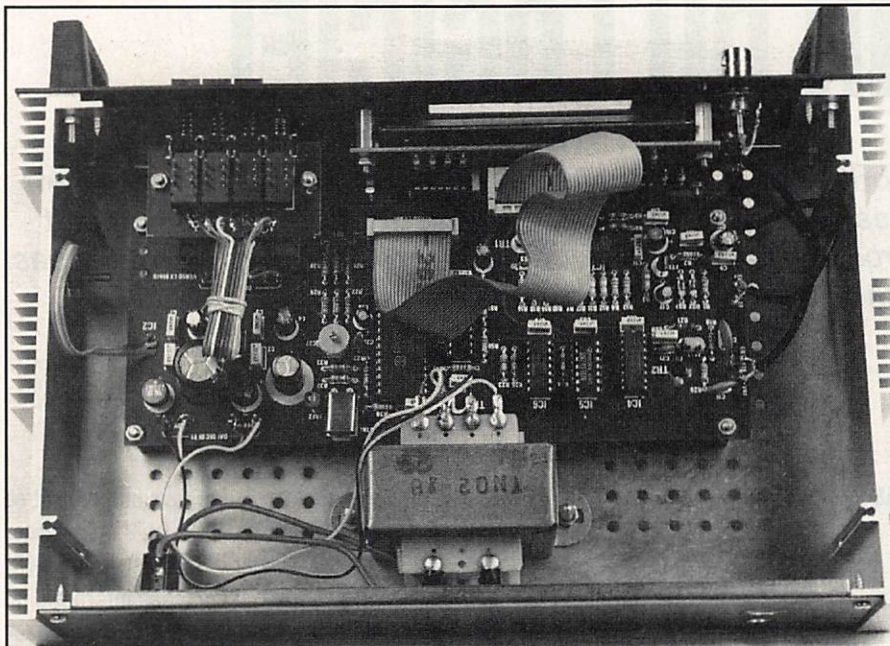
Autre trou à percer, celui que vous ferez avec un foret de 3,5 mm dans le dissipateur qui sert de flanc droit et qui recevra le régulateur 5 V. Maintenant, vous pouvez visser les pieds de l'appareil. Montez le circuit d'affichage sur la contre-plaque derrière la face avant. Vissez la contre-plaque sur les deux dissipateurs qui servent de flancs gauche et droit au boîtier. Montez les deux BNC sur la face avant, en recourbant la rondelle cosse au maximum à 90°. Soudez les coaxiaux sans oublier de les faire passer par les trous de la contre-plaque. Présentez la face avant en croisant les doigts pour que tout tombe en face des trous, surtout les deux rangées de touches des commutateurs. Si vous le souhaitez, vous pouvez coller à la Cyanolit le cache en plexiglas bleu qui viendra devant l'afficheur (en ce qui me concerne je ne l'ai pas fait avant de prendre les photos qui illustrent ce texte). La face avant est maintenue par les vis qui traversent ses deux poignées. Il vous reste encore à fixer la platine principale, sous laquelle vous aviez vissé quatre entretoises. Raccordez, pour terminer, le câble en nappe qui relie la platine principale à celle de l'afficheur. Voilà ! Votre



Synoptique du fréquencemètre LX 894.



L'afficheur à décharge de gaz.



Mise en boîtier terminée. Placez le couvercle !

fréquencemètre est terminé ! Avouez qu'il a belle allure.

Pour l'étalonnage, rien de plus simple si vous possédez déjà un transceiver déca ou VHF synthétisé. Passez en émission en mettant un petit bout de fil de la prise BNC «VHF» du fréquencemètre (pour faire antenne). Vous ramasserez suffisamment de HF pour ajuster le condensateur de l'horloge. Quant à la sensibilité, elle n'est pas mauvaise puisque, avec un fil de 50 cm en guise d'antenne, le LX 894 affiche sans problème le 144.675 de la station packet délivrant 5 W dans une antenne située... sur le toit.

Une fois de plus, prenez le plaisir de construire un appareil. Ce plaisir sera prolongé lors des utilisations futures. Et je ne parle pas des sujets de discussion que cela peut générer sur nos bandes «amateurs» !



CARACTERISTIQUES CONSTRUCTEUR

Alimentation	: secteur 220 V
Dimension	: 280 x 195 x 70 mm
Gammes	: BF et VHF
Stabilité du quartz	: 40 à 50 ppm
Sensibilité (eff)	
1 Hz à 7.5 MHz	: 20 mV (entrée BF)
1 MHz à 50 MHz	: 18 mV
50 à 200 MHz	: 20 mV
400 à 550 MHz	: 110 mV

Résolution des mesures :

Base de temps	BF	HF	VHF
10 sec	0.1 Hz	1 Hz	10 Hz
1 sec	1 Hz	10 Hz	100 Hz
0.1 sec	10 Hz	100 Hz	1 kHz
0.01 sec	100 Hz	1 kHz	10 kHz

LE COIN DU LOGICIEL

Nous présentons ce mois-ci, brièvement, des logiciels qui sont distribués directement par leurs auteurs, souvent des radioamateurs. Il vous appartient d'entrer en contact direct avec eux afin de vous procurer le produit. Pour tout renseignement, n'oubliez pas de joindre une enveloppe affranchie self-adressée.

Denis BONOMO, F6GKQ

HAMEX V2.2

HAMEX a déjà été présenté dans nos colonnes. Ce logiciel permet au candidat radioamateur de s'entraîner au passage de l'examen. Il reproduit les questions telles que le futur radioamateur les verra sur l'écran du minitel de son centre d'examen. La principale innovation sur la version 2.2 est l'arrivée de la couleur. En contrepartie, il faut maintenant disposer d'une carte VGA ou SVGA sur le PC... On avait souvent reproché à l'auteur l'austérité de son logiciel. Pourtant, ce n'est pas un jeu, et les fioritures ne sont pas de mise quand on prépare la licence. Le programme s'installe maintenant sur le disque dur (on ne peut plus l'utiliser sur disquette). Il est protégé contre les copies pirates mais l'auteur s'engage à remplacer immédiatement les disquettes défectueuses. Un fichier DOC constitue un fascicule pédagogique qui renseignera fort utilement les candidats à la licence. La disquette sera à vous contre 190 FF envoyés à Philippe Le CARER - BP 191 - 56308 PONTIVY CEDEX.

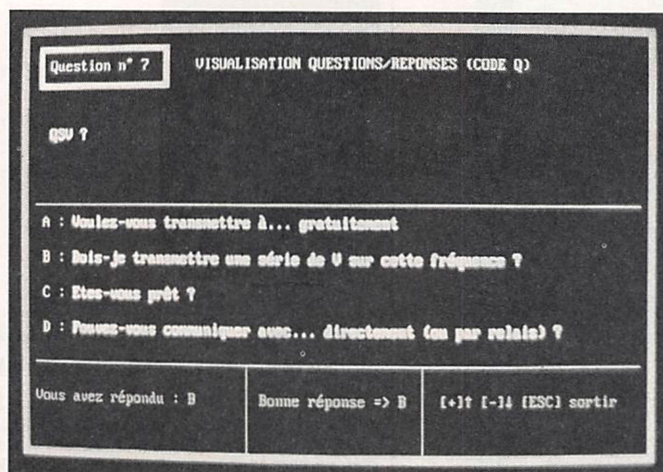
WXFAX 3.0

Une version antérieure de ce logiciel a déjà été présentée dans nos colonnes (*MEGAHERTZ MAGAZINE* N°140). WXFAX n'est pas un programme de réception fax : il gère une liste très complète de stations facsimilé, avec les fréquences, horaires, indicatifs, particularités de transmission. Il permet d'effectuer des recherches et des tris sur l'un des critères précités. On peut également imprimer les listes ainsi obtenues. Des exemples d'images reçues en fax sont présentes sur la disquette. Le tout est emballé dans une présentation très soignée avec une aide en ligne. Parmi les modifications utiles apportées au logiciel, notons la présence d'une «fonction» statistique qui donne une idée de l'occupation de fréquence des stations citées. Inutile de perdre votre temps avec une station qui n'émet que deux fois par jour, très épisodiquement ! Le disque dur n'est pas nécessaire et un PC équipé en VGA suffit. Une version shareware du logiciel devrait circuler sur les BBS packet quand vous lirez ces lignes.

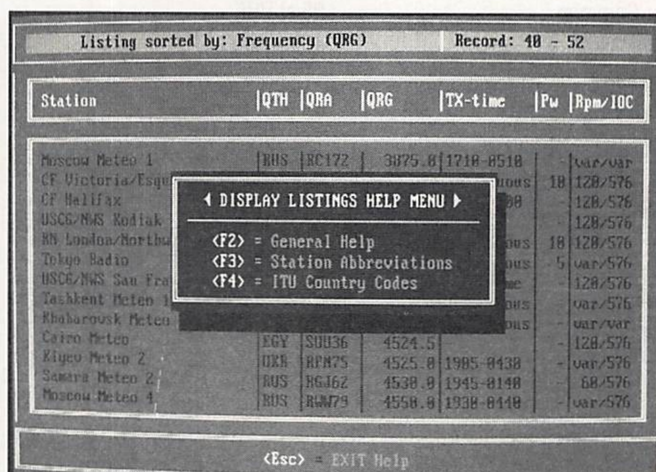
Pour commander votre version enregistrée et personnalisée de WXFAX, il faut adresser 25 « Dutch Guilder » (soit environ 85 FF) par Eurochèque ou mandat international libellés en monnaie hollandaise - l'auteur accepte aussi des FF si vous payez en espèces - à Jan Nieuwenhuis - Vloedlyn 12 - NL 1791 HH Den Burg (Texel) - The Netherlands. Toute demande d'information complémentaire devra être accompagnée d'une SAE et d'un IRC.

LOGBOOK 0.99

Comme son nom l'indique, c'est un cahier de trafic... et il fonctionne sous Windows. L'auteur a particulièrement pensé aux cibistes qui trafiquent en DX. Le logiciel pourrait aussi faire l'affaire d'un radioamateur mais il en existe, à mon avis, de plus adaptés. Donc si le DX en CB vous amuse, vous pourrez enregistrer directement vos liaisons avec les stations lointaines dans ce cahier de trafic. La présentation est sobre. Les fonctions principales présen-



HAMEX V2.2



WXFAX 3.0

LOGBOOK 0.99

RTTY A0, VERSION 5

tes sont les suivantes : saisie, lecture, recherche de QSO, impression de la QSL, du carnet ou des enveloppes. A l'écran, la grille de saisie se présente un peu comme une QSL. On y trouve les rubriques habituelles ainsi qu'une case réservée au « progressif », pour les amateurs de contests. Certaines rubriques peuvent être remplies par défaut (l'indicatif de pays est reconnu automatiquement si on laisse un blanc derrière), à partir de l'écran de configuration que vous définirez selon vos goûts. Un bloc-notes permet d'associer diverses informations à un QSO. On peut consulter le cahier de trafic fiche par fiche ou avoir une présentation sous forme de grille regroupant plusieurs QSO en pressant le bouton «formulaire». L'installation sous Windows ne pose pas de problème insurmontable. Le programme se lance à partir du gestionnaire de fichiers. A parfaire, l'introduction automatique des date et heure (çà manque !) et une correction de bug lors de l'impression des QSL. Très simple à utiliser, « LOGBOOK » devrait être adopté rapidement par les DX'ers cibistes. L'auteur, 14AT1037, distribue son logiciel en shareware contre 50 FF. Pierre VAL - 30, rte de Montluçon - 03390 MONTMARAULT.

RTTY A0, VERSION 5

Un logiciel d'émission-réception RTTY sous Windows, voilà ce que nous propose F5ONR. Prévu pour fonctionner avec un PK-232, le programme apporte une certaine souplesse que l'on ne trouve pas avec le simple «terminal» de Windows. Messages mémorisés, sauvegardes des textes, cahier de trafic incorporé, le tout géré par des boutons et s'affichant dans différentes fenêtres. C'est à la fois bien pensé et pratique à utiliser. Les seules contraintes imposées par le logiciel sont l'installation obligatoire en disque C et la présence indispensable d'une carte graphique en 800 x 600. Le paramétrage initial du TNC implique que l'on connaisse bien ce dernier (ou que l'on sache où trouver les renseignements dans la documentation).

Pour vous procurer RTTYA0, envoyez une disquette vierge à F5ONR, Jacques RIVET, 8 rue de la petite Bouère - 35600 REDON. Et rien ne vous interdit de le remercier par une petite contribution si ce logiciel vous permet d'occuper vos soirées !

TROIS CD-ROM UTILES

SYBEX propose de nombreux logiciels sur CD-ROM. Nous avons sélectionné ici trois produits sortis en juin, qui peuvent s'avérer utiles dans votre logithèque... même s'ils sont bien loin du domaine radioamateur !*

Denis BONOMO, F6GKQ

AMELIORER ET ENTRETENIR VOTRE PC

Sous ce titre se cache une application du multimédia : comment se «dépatouiller» tout seul avec son PC pour ajouter un disque dur, monter un ventilateur sur le processeur et bien d'autres choses encore... Avec ce CD-ROM, vous pourrez faire évoluer votre PC sans prendre trop de risques : photos, vidéos commentées et textes vous permettent de réaliser certaines opérations au niveau du matériel. Evidemment, on pourra être surpris et dire que... expliquer comment monter un CD-ROM dans le PC à partir d'un logiciel sur CD-ROM, c'est osé ! Oui, mais il n'est pas exclu de voir les choses différemment : vous avez déjà un PC multimédia à votre disposition, et vous voulez bricoler sur un ou plusieurs autres PC...



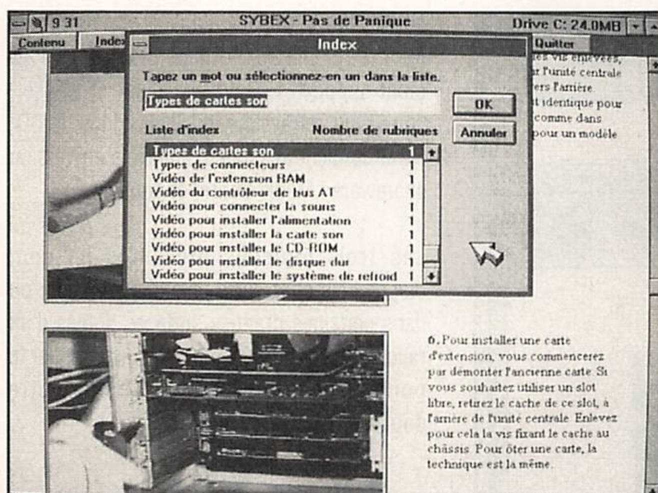
De très nombreux thèmes sont abordés par ce CD-ROM. Mais avant toute chose, il faudra installer le logiciel sur le disque dur. C'est là que le bât blesse car, sur deux machines différentes, l'opération d'installation, bien que réussie... ne transférait que des fichiers de 0 octet. J'ai heureusement pu résoudre le problème en lançant l'application depuis le CD-ROM, à partir du gestionnaire de fichiers de Windows. Et çà tourne ! Cette parenthèse étant fermée, on arrive sur l'écran de présentation de «Sybex, pas de panique !». Face à vous, un PC et ses périphériques : dans votre main la souris. Il suffit de cliquer sur la partie qui vous intéresse ou d'ouvrir le menu «Index» pour choisir un thème. Comment installer un ventilateur sur le microprocesseur, par exemple. Tous les sujets ne sont pas présentés : si la mise en place d'une carte FAX modem est décrite, on ne trouve rien sur les scanners ou les cartes de digitalisation vidéo...

Ceci étant dit, la réalisation reste correcte, bien que les images ne soient pas d'une exceptionnelle qualité. Pour chaque thème, le spectateur novice, futur «expert», dispose d'une présentation de la carte (ou du périphérique), d'un texte explicatif relativement détaillé que l'on peut imprimer très facilement, d'une série de photos légendées, où l'on découvre, pas à pas, comment faire. Et si les choses ne sont pas encore suffisamment claires, une vidéo commentée permet de reproduire sans risque les opérations décrites. Un glossaire du vocabulaire technique rendra compréhensible par tous les textes descriptifs. Quelques conseils (choix de l'outillage, précautions à prendre en manipulant l'ordinateur et ses cartes) complètent le tout.

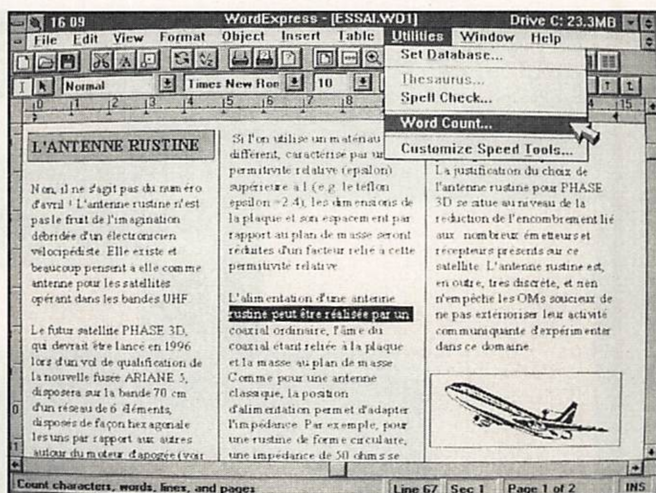
La vocation de ce CD-ROM n'est pas de faire de vous un technicien du PC mais plutôt de vous permettre de réaliser, par vous-même, certaines opérations simples pour lesquelles on pourrait vous facturer plus que les 128 FF du CD-ROM, dans le premier SAV venu...

TOUT POUR LA PAO

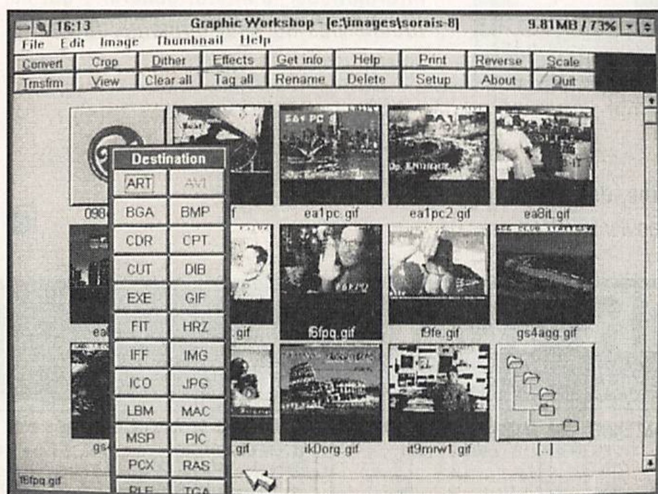
La PAO (Publication Assistée sur Ordinateur) sous Windows est maintenant accessible à tous, professionnels comme «amateurs». Je connais beaucoup de responsables de clubs et d'associations, éditant des bulletins, qui ont trouvé en elle un outil valorisant. Avec ce CD-ROM, SYBEX propose une compilation de logiciels shareware, ainsi que des polices, des cliparts, des lettrines, des photos, qui pourront servir à réaliser et illustrer vos documents, depuis la saisie du



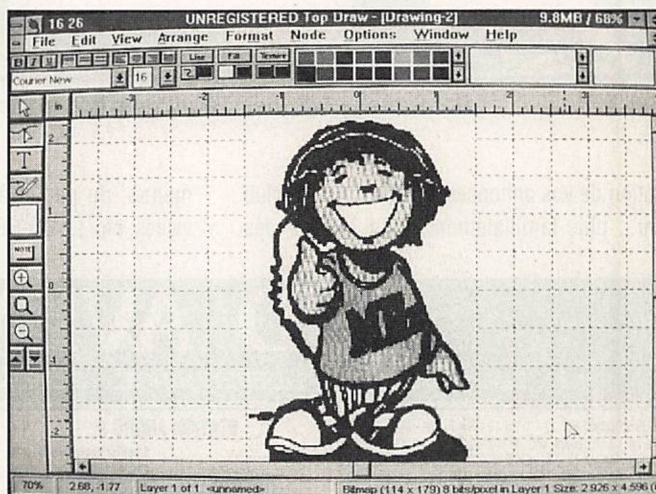
« Pas de panique » : photos, vidéos et conseils pour modifier votre PC.



Tout pour la PAO : ici, le traitement de texte.



Tout pour la PAO : retouchez vos images avec Graphic Workshop.



Tout pour la PAO : Top Draw, un logiciel de dessin facile à utiliser.

texte jusqu'à la mise en page, en passant par la création de dessins ou la retouche de photos. Voyons un peu ce que l'on trouve en soulignant la présence d'un programme facilitant la consultation du CD-ROM... et l'installation, sur le disque dur ou dans Windows, des autres logiciels.

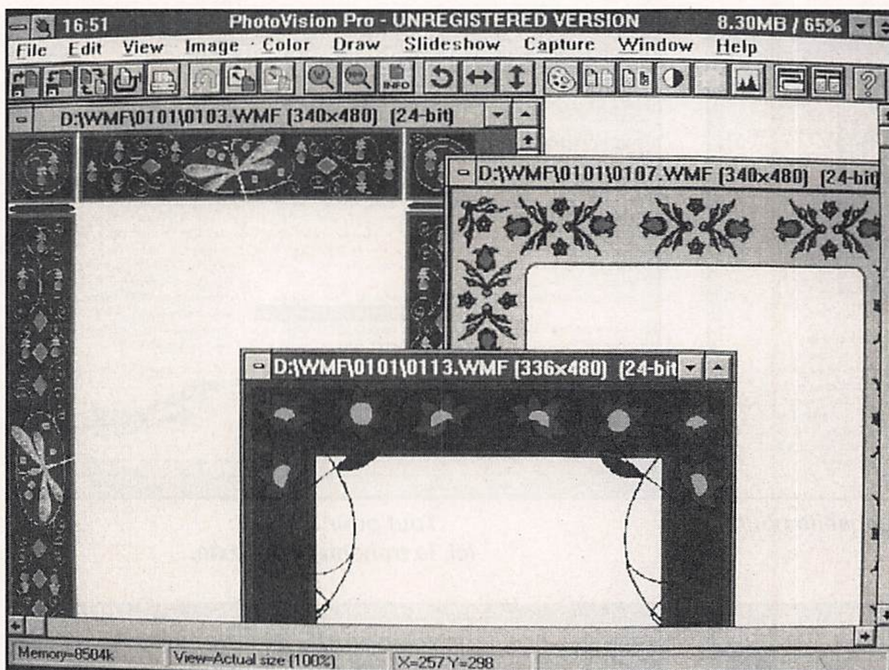
Pour la saisie, l'outil est remarquable : il s'agit de WordExpress, un traitement de texte qui n'a rien a envier à Word quant aux fonctions de base. Présentation avec boutons, possibilité de travailler en multi-colonnes, création et insertion facile de tableaux, de dessins viennent s'ajouter aux traditionnelles fonctions d'un tel logiciel. Ce dernier étant d'origine américaine, le correcteur orthographique est anglais... C'est le moindre de ses défauts ! Pour la retouche d'images, vous pourrez utiliser le célèbre PaintShop Pro 3.0 qui n'est plus à présenter : c'est l'un des plus complets du genre. Si vous souhaitez convertir des images dont les origines sont très exotiques, confiez-les à Graphic WorkShop. Cet atelier, permettant aussi la manipulation des images, reconnait un grand nombre de formats. Vous pourrez aussi dessiner, avec l'aide de TopDraw 2.0, une planche à dessin pourvue d'un grand nombre d'outils et très simple à utiliser. Quant à la mise en page finale, c'est Envision Publisher qui l'assurera, un logiciel sous DOS dont les qualités feront oublier aux inconditionnels de Windows cette... faiblesse !

Sur le CD-ROM, on trouve aussi un bon nombre de petits utilitaires pour créer des fax, imprimer des enveloppes, des étiquettes, ou d'autres chargés de rendre Word 6 encore plus puissant. Quant aux lettrines, aux textures, aux 350 polices de caractères, au millier de cliparts et aux quelques 450 MO d'images (toutes ne sont pas de grande qualité, et on trouve ici un peu de tout !), je vous laisse le soin de les découvrir.

Un CD-ROM qui devrait vous permettre de tenir sous la main tous les outils nécessaires pour vous lancer dans la PAO personnelle... aux portes de la plus professionnelle !

BORDURES, ILLUSTRATIONS ET LETTRINES

Complément indispensable à des logiciels tels que ceux présentés plus haut, ce CD-ROM regroupe une collection de bordures ainsi que quelques blasons et des lettrines. Le tout est en couleur, bien sûr. Vous trouverez là, matière à soigner la présen-



Bordures et lettrines : quelques échantillons.

tation de vos annonces au sein du radio-club ou... plus familialement, pour réaliser des menus, du papier à lettres, des cartes de visites, etc. Le CD-ROM convient à la fois aux possesseurs de PC qu'aux propriétaires de MAC, de nombreux formats graphiques PAO étant supportés. Pour visualiser et classer, voire pour retravailler les illustrations, le CD-ROM contient aussi deux logiciels en version shareware : Media Center et TopDraw.

Les trois logiciels présentés ici sont disponibles chez votre revendeur micro... ou dans certaines grandes surfaces dotées d'un rayon logiciel. SYBEX pourra vous indiquer le point de vente le plus proche de votre domicile. Tél. (1).40.52.03.00

** Faites nous part de votre intérêt pour le maintien dans la revue d'une rubrique micro-informatique «d'intérêt général», qui ne touche pas au seul domaine du radio-amateurisme.*

LES SERVICES DE RENSEIGNEMENTS EN AMERIQUE DU NORD, EN EUROPE ET AU JAPON

Il n'est pas dans nos habitudes de vous présenter des produits qui soient hors-sujet pour les passionnés de radio que nous sommes tous. Nous avons appris l'existence de ce CD-ROM dans une revue anglaise par une annonce publicitaire de Joerg Klingenfuss dont les publications font référence dans le monde entier en matière de stations utilitaires émettant en ondes courtes.

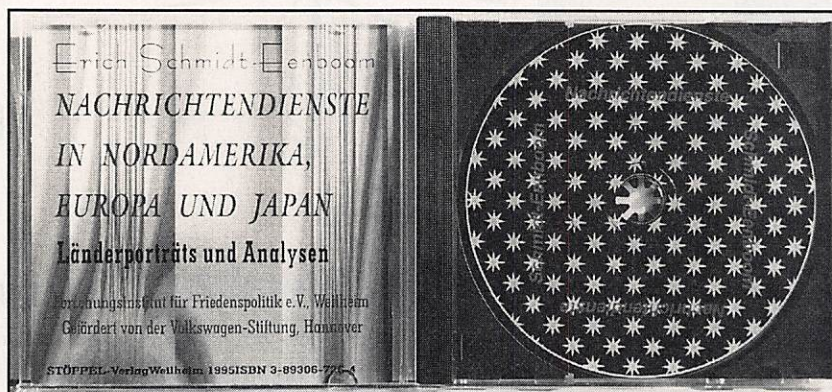
Aldo LESPION, F007

Notre étonnement fût de taille, surtout lorsque l'on sait que dans son ouvrage «Guide to Utility Stations», Joerg Klingenfuss a toujours évité de mentionner les fameuses «Numbers Stations» *, dont la relation avec les services de renseignements ne fait plus aujourd'hui absolument aucun doute, même si certaines sources persistent à dire qu'il s'agit de transmissions des cours mondiaux du cacao, de numéros gagnants à la loterie, voire même de tentatives de communication avec des extraterrestres !

Donc, notre enthousiasme était au plus haut en attendant ce que nous espérions être un recueil de révélations de l'expert mondial Klingenfuss sur les centrales de renseignements et leurs réseaux de transmission vers les agents clandestins disséminés dans le monde.

Hélas, notre excitation fut de courte durée. En effet, ce CD-ROM n'est pas un pur produit Klingenfuss comme les guides que nous connaissons tous. Joerg Klingenfuss en assure uniquement la distribution par correspondance.

Réalisé par un groupe de journalistes internationaux sous la houlette de Erich Schmidt-Eenboom, le CD ne contient en fait qu'un livre de 1300 pages (soit environ 4 Mo de texte) répartis sur le disque en autant de fichiers Word pour PC et Mac que l'ouvrage comporte de chapitres. De plus, certains chapitres sont rédigés en allemand et d'autres en anglais ! Voyons en rapidement le contenu :



1 - Les structures supranationales militaires et policières.

2 - L'Europe du Nord (Suède, Finlande, Norvège, Danemark, Grande-Bretagne et Irlande du Nord, Irlande).

3 - L'Europe Centrale (Pays-Bas, Belgique, Luxembourg, France, Allemagne, Suisse, Autriche, Hongrie, Tchéquie, Slovaquie, Pologne, Roumanie).

4 - L'Europe du Sud (Espagne, Portugal, Italie, Vatican)

5 - L'Europe du sud-est (Yougoslavie, Croatie, Slovénie, Bosnie-Herzégovine, Macédoine, Albanie, Grèce, Turquie, Bulgarie).

6 - L'Europe de l'Est (Moldavie, Arménie, Georgie, Fédération de Russie, Ukraine, Biélorussie, Etats Baltes)

7 - Les Etats islamiques de l'ex-URSS (Azerbaïdjan, Etats d'Asie Centrale)

8 - Les Pays en dehors de l'Europe (Canada, USA, Japon).

En matière de renseignement, cette étude est très bien documentée et aussi à jour que l'on puisse l'être au moment où elle a été éditée, c'est à dire en janvier 1995. Les choses vont

très vite dans ce domaine, et un tel produit devient malheureusement très rapidement obsolète. Ainsi, au moment où nous écrivons ces lignes, Michel Barsoukov vient de prendre la direction du FSB (Service Fédéral de Sécurité de Russie, successeur de l'ex-KGB). Il est le cinquième patron de ce service depuis sa création en août 1991.

Néanmoins, ce livre permettra en particulier de comprendre l'éclatement des organisations tentaculaires qu'étaient le KGB et le GRU soviétiques avant la chute du rideau de fer, en autant de services qu'il y a maintenant de républiques autonomes en ex-URSS. La chute du mur aura eu pour conséquence perverse de multiplier les menaces à l'Est, ce qui implique de la part de nos responsables une vigilance accrue, qui ne devra certainement pas se relâcher, malgré le semblant d'ouverture vers l'ouest des services secrets de l'ex-empire soviétique, et même si de nouvelles menaces au sud se font chaque jour plus pressantes.

Et c'est là que le passionné d'espionnage sera également un peu déçu car le livre n'aborde pas du tout le Mossad israélien, dont la réputation n'est pourtant plus à faire, pas plus que les services secrets des états d'Afrique ou du Moyen Orient.

L'ouvrage est indéniablement intéressant pour qui s'intéresse à l'Histoire des services des renseignements, mais ne nécessitait pas, à notre avis, d'être distribué sur CD-ROM, ou alors en garnissant les 500 Mo vides à l'aide de cartes géographiques et de photos de manière à tirer le meilleur parti des possibilités multimédia des ordinateurs actuels. De plus, sa diffusion aurait été largement facilitée au niveau mondial, si l'ensemble du texte avait été traduit en anglais.

Tout cela fait que le lecteur ne peut que se sentir un peu déçu, eut-égard en plus au prix relativement élevé de ce CD-ROM.

Quant au passionné d'ondes courtes, il ne saura évidemment rien sur l'emplacement des centrales radio, pas plus que sur les fréquences et les procédures employées. Dommage, car les messages secrets destinés aux espions sont toujours aussi nombreux, et il suffit de balayer les fréquences de 3 à 10 MHz en soirée pour s'en convaincre ! On espérait tout de même apprendre un peu plus d'un produit distribué par Klingenfuss.

** Stations émettant en ondes courtes, et égrenant des groupes de 5 chiffres ou de 5 lettres en anglais, allemand, espagnol, russe, tchèque, etc... Il existe aussi de nombreux réseaux similaires transmettant des groupes de chiffres (normaux ou abrégés) en morse.*





EZNEC OU COMMENT MODELISER VOS ANTENNES

Pour concevoir, améliorer, comprendre le fonctionnement d'antennes, ce logiciel sur PC, digne successeur du célèbre ELNEC, va rapidement s'imposer en palliant les manques de son prédécesseur.

Denis BONOMO, F6GKQ

ELNEC a déjà été présenté dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** N°104 (10/91). Depuis, son auteur Roy Lewallen, W7EL, a fait évoluer les choses, sur la base des remarques faites par les utilisateurs et des améliorations faites au «moteur» du programme MININEC a cédé la place à NEC-2 qui repoussant la barrière des limitations encore un peu plus loin...

Que les utilisateurs d'ELNEC se rassurent, ils ne seront pas déroutés lors de la prise en main d'EZNEC. L'interface de dialogue est quasiment la même, rappelant une banale feuille de calcul dans laquelle on peut changer, tour à tour paramètres et variables. On désigne ces paramètres par les deux lettres mnémoniques qui leur sont affectées et le programme se lance dans l'opération correspondante.

INSTALLATION & PREMIERS PAS

L'installation d'EZNEC ne pourra se faire que sur un 386 ou 486 (ou Pentium) possédant au moins 2 MO de mémoire et des capacités EGA, VGA ou SVGA.

Pour les machines dotées de 386 et 486SX, il faudra prévoir impérativement un coprocesseur. Le logiciel supporte les imprimantes laser et jet d'encre de type Hewlett Packard ainsi que les matricielles compatibles Epson. Il tourne sous DOS mais peut également être lancé (comme application DOS) à partir de Windows. Pour ne pas pénaliser l'utilisateur, il n'est pas protégé contre la copie, aussi l'auteur insiste-t-il sur la nécessité de respecter le copyright...

Si vous possédiez ELNEC, vous aurez tout intérêt à placer EZNEC dans le même répertoire, récupérant ainsi les fichiers de config... et les fichiers de modélisation d'antenne qui restent compatibles.

```
EZNEC ver. 1.0
(c) 1995 by Roy Lewallen, W7EL

TI TITLE:                  15m Quad (Ant Book p. 12-2)
FR FREQUENCY:              21.2 MHz. (wavelength = 14.14116 m .)

WI WIRES:                  8 Wires          WL WIRE LOSS: Zero
SO SOURCES:                1 Source         UN UNITS:     Meters
LO LOADS:                  0 Loads
TL TRANSMISSION LINES:     0 Lines
GT GROUND TYPE:            Free Space          LAST FILE SVD/RCLD:
                                               \OM\EZNEC\ANT\15MQUAD.EZ

PT PLOT TYPE:              Azimuth          RF REFERENCE: 0 dBi
PA ELEVATION ANGLE:        0 Deg.           SZ SWR Z0:    75 ohms
PR PLOT/TABLE RANGE:       0 - 360 Deg. (full)  FI PLOT FLDS: Tot fld only
SS STEP SIZE:              1 Deg.
OR OUTER RING OF PLOT:     Automatic scaling

(BR)owse file  (DE)lete, (RE)call, (SA)ve desc  (Freq S)wp  <RET> = Plot
(AN)alyze  (CU)rrents  (Guideline C)k  (Load D)ata  (OP)tions  (Print D)esc
(Src D)ata  (TA)ble  (View A)nt  (EX)it pgm without saving desc  (QU)it
```

L'écran de définition des paramètres.

Prendre en main EZNEC se fera facilement si vous suivez, pas à pas, le chapitre «TEST DRIVE» du manuel. Ce manuel est très bien fait et fort complet, long de 128 pages qu'il vous faudra imprimer. Cela suppose une bonne compréhension de l'anglais... et des antennes (un tel logiciel n'est pas fait pour «s'amuser»). Des exemples d'antennes déjà modélisées sont disponibles sur la disquette et viendront s'installer sur votre disque dur. En modifiant certains paramètres de ces antennes, vous prendrez de l'assurance et comprendrez les subtilités du logiciel. Pendant les temps de calcul, un bargraph apparaît, invitant l'opérateur à patienter. Toutes les sorties et résultats peuvent se faire sur écran, imprimante ou fichier disque.

EZNEC modélise une antenne en la découpant en segments. Il vous appartient de dire combien de segments vous souhaitez. Plus il y aura de segments, plus l'analyse sera fine... mais plus les temps de calcul seront longs. L'expérience vous montrera comment ne pas tomber dans l'excès. Ce principe s'applique à tous les types d'antennes, y compris les boucles rondes que l'on assimilera à un grand nombre d'éléments rectilignes de faible dimension. EZNEC accepte ainsi jusqu'à 500 segments avec possibilité de segmentation automatique.

EZNEC tient compte du sol et de sa qualité. Cela est très important dans l'étude d'une antenne. On peut donc modéliser un fil placé bas, près du sol ou une verticale ayant une connexion avec le sol.

Par rapport à ELNEC, il n'y a plus de problèmes d'angles qui rendaient difficile le calcul des quads. Les lignes d'alimentation et stubs peuvent maintenant être pris en compte. Un garde-fou est prévu pour les paramètres

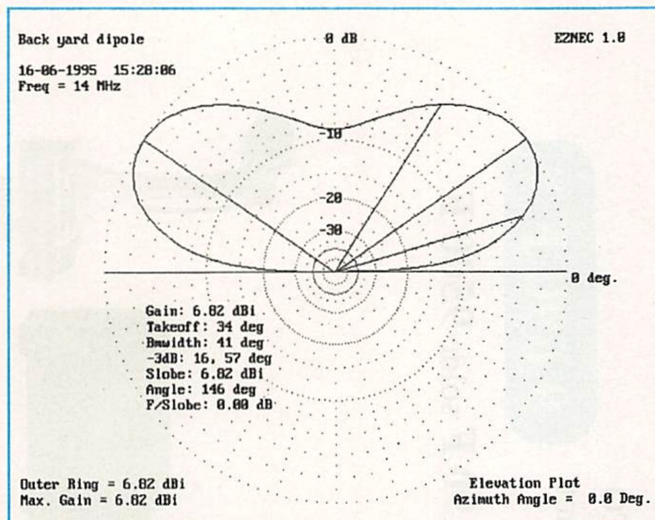
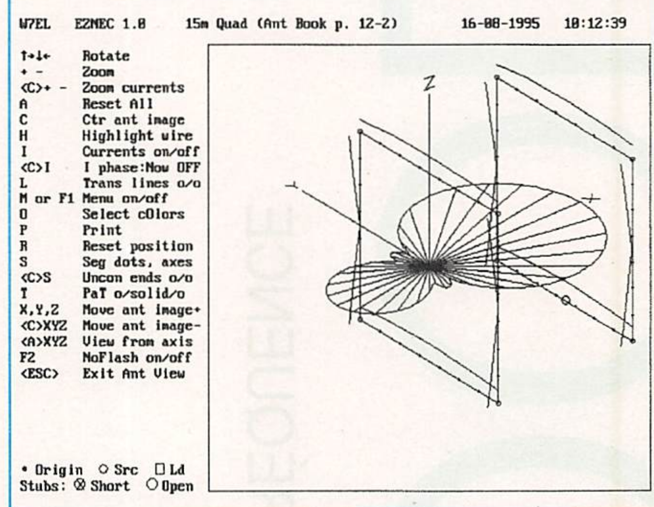


Diagramme d'élévation commenté.



Représentation tridimensionnelle de l'antenne et des courants qui la parcourent.

introduits par l'utilisateur, le logiciel lançant un avertissement quand il décèle des valeurs fantaisistes. Pour les antennes de type Yagi (ou autres), composées de tubes emboîtés dont le diamètre varie d'une extrémité à l'autre, EZNEC sait introduire un facteur de correction.

EZNEC produit ses résultats sous forme de tableaux de chiffres ou de diagrammes (rayonnements azimut et élévation). Dans le cas des diagrammes, le logiciel donne la possibilité d'effectuer des superpositions permettant ainsi de comparer deux antennes ou des conditions d'environnement différentes.

Sur chaque diagramme apparaît un résumé de l'analyse effectuée par le logiciel, faisant apparaître l'angle d'ouverture, les gains avant et arrière, l'atténuation latérale, etc. (voir illustration). De plus, un balayage en fréquence peut être effectué autour de la fréquence centrale pour laquelle l'antenne est étudiée.

EZNEC ver. 1.0

Back yard dipole 16-06-1995 16:46:57

--------------- CURRENT DATA ---------------

Frequency = 14 MHz.

Wire No. 1:

Segment	Conn	Magnitude (A.)	Phase (Deg.)
1	Open	.15539	-3.64
2		.42687	-3.11
3		.65581	-2.50
4		.83439	-1.78
5		.9526	-0.88
6		1	0.00
7		.9526	-0.88
8		.83439	-1.78
9		.6558	-2.50
10		.42687	-3.11
11	Open	.15539	-3.64

Analyse des courants.

Un autre aspect intéressant d'EZNEC est la représentation tridimensionnelle des antennes.

On peut faire tourner l'aérien modélisé, pour voir la répartition des courants sous différents angles, décider de faire apparaître en surimpression le diagramme de rayonnement, étudier l'un des fils qui composent l'antenne plus attentivement, observer ce qui se passe en modifiant des connexions.

La version 1.0 de EZNEC est donc, sans conteste, une amélioration décisive de l'ancien ELNEC. Ce logiciel aux possibilités importantes ne pourra toutefois être maîtrisé que par des amateurs possédant quelques bases quant à la conception d'antennes. D'autres plus curieux, pourront l'explorer pour tenter de comprendre ce qui se passe sur une quad ou une delta loop. Aux uns comme aux autres il sera, de toute façon, profitable !

EZNEC est distribué à partir des USA par Roy Lewallen, W7EL - PO Box 6658 - Beaverton, OR 97007.

Son prix, port compris, est de 92 $ (62 $ si vous possédiez ELNEC) et la carte bancaire est acceptée...

L'HISTOIRE D'UN FILTRE 455 kHz DE 17 Hz A -6 dB DE BANDE PASSANTE

Claude Jacques PATO, F1RXS (F6KSI)

BILAN

J'utilse un FT 726R suivi d'un convertisseur pour la réception de 30 kHz à 33,5 MHz. L'écoute de la télégraphie revêt une grande importance pour moi. Pour ce mode, les filtres actuels du commerce, de même que ceux des fabricants de l'industrie des télécommunications, ne me conviennent pas.

Les dispositifs DSP dont les puces montent jusqu'à 60 MHz, sont encore vendus chers pour les fréquences de coupure les plus hautes. Par contre, ils sont utilisés pour des fréquences intermédiaires terminales, situées dans la gamme VLF, plutôt ultrasonore comme sur le Watkins-Johnson avec 25 kHz en 3ème FI. Le résultat est de 56 Hz à –6 dB et 75 Hz à –65 dB, très bien, mais ce récepteur a un coût prohibitif. Quant à utiliser ces nouveaux composants, nous ne sommes pas encore des spécialistes initiés, laissons le temps s'en charger... assez vite.

Mais ce serait oublier, c'est une tendance que nous avons, les bases et les données de la radioélectronique qui nous permettraient de trouver facilement une solution, à peu de frais et avec une fiabilité exemplaire.

DIAGNOSTIC

Possédant dans les sacs qui me tiennent lieu de rangement, des quartz de 455000 Hz précisément, et de résonance série, j'ai pensé que la solution du problème se trouvait sous mon nez. Bref, la providence !

Le FT 726R, a une variation synthétisée en fréquence de 20 Hz. Sera-t-elle suffisamment précise compte tenu, de l'extrême finesse de la bande passante du quartz à sa résonance ?

D'autre part, à quoi peuvent bien servir des filtres de 600 à 150 Hz à –6 dB, pour recevoir et traiter la télégraphie ou tout autre signal à monotonalité. En effet, pourquoi laisser passer des signaux parasites et du bruit supplémentaire ?

De plus, traiter un signal en n'utilisant que le strict minimum de bande passante, avec une largeur la plus faible possible, avec la résolution et le drift du synthétiseur, dans un système viable techniquement, revient à exploiter au maximum la sensibilité du système de réception.

MONTAGE

Après avoir consulté le schéma de l'appareil, l'opération consiste à placer un quartz de 455000 Hz (résonance série) en série dans l'emplacement prévu pour le filtre CW.

Sur la platine de réception, la disposition du filtre CW est simple. Il suffit d'enlever les vis qui maintiennent la platine, afin de pouvoir effectuer les soudures nécessaires en ayant accès au circuit imprimé. Ce, après avoir débranché les différents connecteurs. Au préalable, il faut prendre connaissance, sur le guide du 726, des moyens de parvenir à la platine réception.

Après avoir repéré les trous de la ligne active, le quartz a été soudé avec deux straps afin d'arriver aux points de connexion du circuit MF, le composant a été collé avec une goutte de superglue sur la platine de manière à l'immobiliser. Par ailleurs, précaution a été prise de ne chauffer que le minimum et d'agir le plus rapidement possible pour les quatre soudures, afin de ne pas modifier les caractéristiques intrinsèques du quartz en fréquence et impédance.

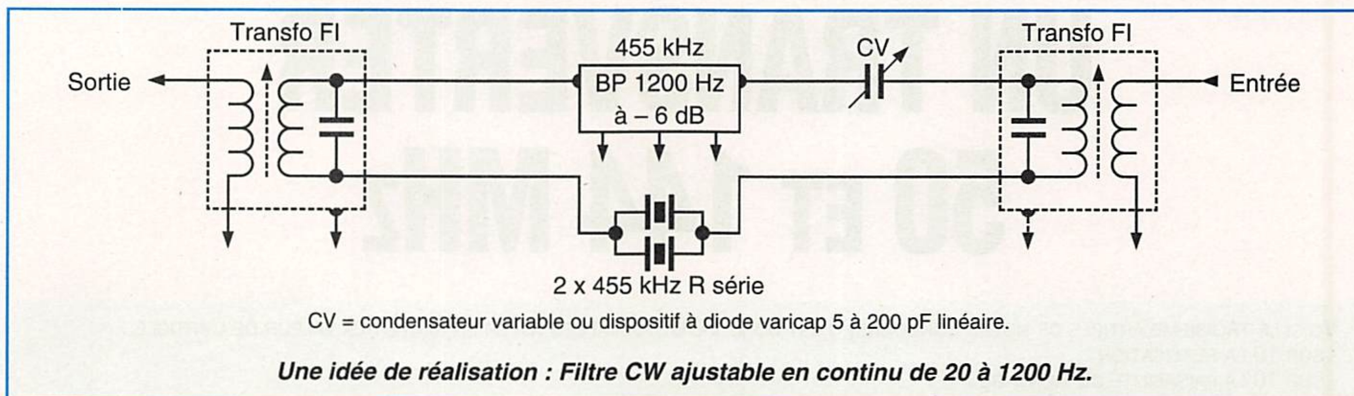
Au remontage, soin a été pris de mettre le connecteur du filtre CW en position de fonctionnement.

RESULTAT ?

Une fois le 726 remonté, je procède aux premiers tests. Je branche un générateur à quartz, en restant en 2400 Hz de bande passante, afin de noter l'indication au S-mètre, une fois bien réglé sur la fréquence.

Puis en NBCW, je remarque une chute de 30 dB au S-mètre, je change le niveau de sortie de la source, et la différence reste toujours à –30 dB même en ayant affiné le SHIFT-MF sur la déviation la meilleure au S-mètre, et en ayant aussi retouché la fréquence de réception.

L'adaptation d'impédance n'est pas satisfaisante, mais la bande passante est du tonnerre ! Très inférieure à 20 Hz, et d'une qualité hors du commun, meilleure que tout ce que j'avais entendu jusque là !



CV = condensateur variable ou dispositif à diode varicap 5 à 200 pF linéaire.

Une idée de réalisation : Filtre CW ajustable en continu de 20 à 1200 Hz.

REFLEXION

Vu la perte d'insertion due à la désadaptation, je décide de procéder à la mise en place d'un deuxième quartz en parallèle avec le premier, avec les mêmes précautions de soudure.

Pourquoi ?
Ceci de manière à faire intervenir les caractéristiques toujours différentes entre deux quartz, dits identiques. Imbriquer les particularités des deux composants en résonances et anti-résonances, séries et parallèles, afin de faire tomber la résistance interne série, qui pose problème.

SECOND ESSAI : LE BON

Une fois arrivé aux mesures, je retouche en NBCW, les deux réglages en fréquences HF et MF, pour avoir la déviation optimale au S-mètre. La perte d'insertion est devenue insignifiante, à première vue.

Je règle le niveau du générateur à S9 +10 dB, car la précision est très bonne entre S8 et S9 +20 dB. Je commute sur 2400 Hz, le S-mètre baisse de 3 à 4 dB, je repasse en NBCW et il remonte à S9 +20 dB.

TESTS GRANDEUR NATURE

Je branche l'antenne au convertisseur, et capte une station sur 14028,26 kHz. Premiers réglages en 2400 Hz, avec lesquels je décide d'utiliser le décodage télégraphie du TONO 5000 E. Ensuite, passage en BP QUARTZ, et affinage du réglage du SHIFT-MF. Celui-ci fait office de BFO, et je me décale de 95° afin d'obtenir les 830 Hz nécessaires au décodeur.

Si j'avais un signal à bitonalité RTTY, ou multiple comme certains, il me faudrait un filtre de la largeur nécessaire, et «shifter» comme le réglage d'un BFO, sur le centrage de la bande de fréquence des signaux.

La qualité du signal télégraphique reçu en matière de tonalité, est agréablement surprenante. Un timbre cristallin, comme dans une cathédrale bâtie en verre ou en glace. Cette sonorité n'affecte pas l'opération de décodage numérique: Ce fond peut être compensé en agissant sur la commande WIDTH de la MF, concentrique au potentiomètre SHIFT.

A l'écoute, j'ai vraiment l'impression d'un signal provenant des entrailles du récepteur : je suis au maximum de sa sensibilité.

MESURE DE LA BANDE PASSANTE

Je repasse sur le générateur à quartz et me règle à S9 +30 dB en puissance de sortie. Puis, par pas de 20 Hz, des deux côtés latéraux, je relève les déviations du S-mètre.

Enfin, par extrapolation graphique, je calcule une bande passante à –6 dB autour de 17 Hz, tout en sachant l'existence d'un pic central. L'atténuation maximale aux environs de –40 dB, donne une largeur entre 200 et 250 Hz.

La courbe a, jusqu'à –12 dB, la forme d'une cheminée, puis s'évase progressivement, puis largement jusqu'à l'atténuation ultime.

CONCLUSION

Si j'avais plus de place, je pourrai installer un second système de ce type en série avec l'existant. J'aurais une bande passante 2 à 3 fois plus faible et une atténuation légèrement plus forte que le filtre SSB 2400 Hz mais aussi le risque très grand d'avoir plusieurs pics de résonance. Pourquoi ?

Pour la simple raison que 4 quartz dits identiques en fréquence de résonance série, ne le sont en réalité jamais dans leur caractéristique.

La reproductibilité technique ou capabilité, n'a jamais atteint 100% de probabilité, ou se mesure alors en PPM (parties par million) après un tri.

Par contre le drift digital me poserait problème, ceux qui possèdent une résolution par pas de 10 Hz et moins, n'auront aucun souci.

A VOUS LES BRICOLEURS !

Le prix d'un quartz 455 kHz se situe entre 150 et 350 francs TTC, selon son facteur de qualité. Vous aurez un filtre très bon marché, avec quelques quartz, et des résultats garantis.

J'ai employé le montage le plus simple, nul doute qu'un dispositif avec composants d'adaptation, donnera de bien meilleurs résultats.

En raclant vos fonds de tiroirs et en cherchant un peu dans vos boîtes, vous trouverez peut-être ces quartz convoités. A partir de quartz de 455000 à 456000 Hz, vous n'aurez pas de problème.

UN TRANSVERTER 50 ET 144 MHz

VOICI LE TROISIEME ARTICLE DE NOTRE CONCOURS, C'EST DONC VOUS QUI ALLEZ VOTER EN NOTANT LA VALEUR DE L'ARTICLE :
- SUR 10 LA RÉALISATION
- SUR 10 LA FAISABILITÉ DU MONTAGE
(C'EST-À-DIRE LA POSSIBILITÉ POUR CHACUN DE LE RÉALISER AVEC UN MINIMUM DE DIFFICULTÉS).
- SUR 10 L'INTÉRET DU MONTAGE
A VOUS LECTEURS DE DÉCIDER QUI VA GAGNER LE PREMIER PRIX.
ATTENTION : NOUS AVONS VOLONTAIREMENT ENLEVÉ LES COORDONNÉES ET LE NOM DE L'AUTEUR DES ARTICLES.

A partir d'un émétteur-récepteur CB tous modes, on peut trafiquer sur 50 ou 144 MHz (ou les deux !) grâce à ce transverter dont la partie réception est décrite dans le cadre du concours.

FONCTIONNEMENT

Le principe du convertisseur est de transposer la fréquence à obtenir en une autre que l'on sait recevoir.

La différence entre un convertisseur et un changement de fréquence classique est que la moyenne fréquence est variable alors qu'elle est fixe dans l'autre cas.

Ainsi dans cette réalisation :

F. à recevoir		F. à mélanger		F. variable
144	–	116	=	28,0
146	–	116	=	30,0
50,2	–	22	=	28,2
51,2	–	22	=	29,2

Valeurs en MHz.

Cette variable 28/30 sera l'accord à réaliser pour recevoir la fréquence transposée suivant la gamme choisie.

DESCRIPTION

Les convertisseurs 50 et 144 MHz comportent chacun un étage HF à MOS-FET (CF300) et faible bruit, suivi d'un étage mélangeur symétrique équilibré (NE 602). Ce composant est quasi insensible à l'intermodulation (matrice de Gilbert).

Pour le 50 MHz, la partie oscillateur du NE602 est utilisée avec un quartz de 22 MHz.

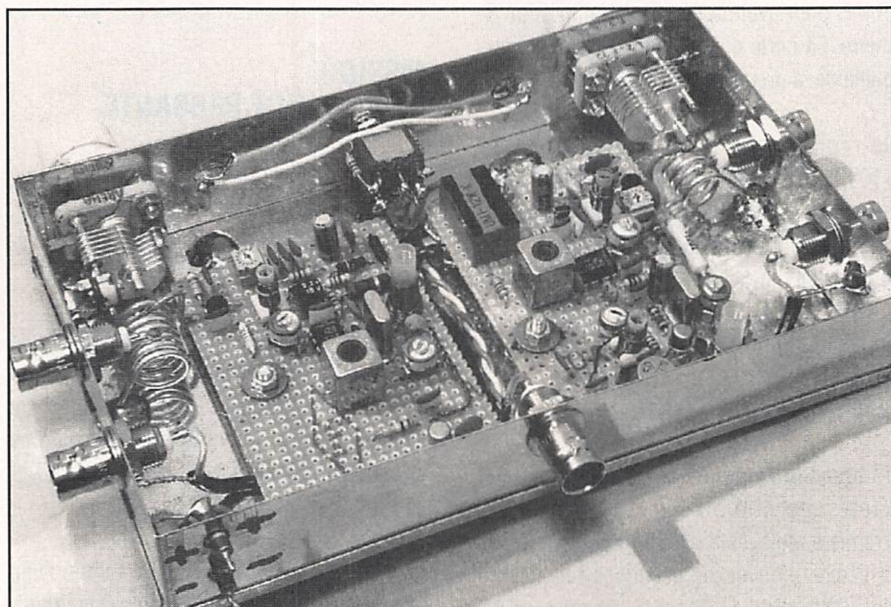
Pour le 144 MHz, un oscillateur séparé à quartz de 38,666 suivi d'un tripleur accordé sur 116 MHz fera l'injection sur l'entrée oscillateur du NE602.

Dans les deux cas, la sortie se fait dans la bande 28/30 MHz par l'intermédiaire d'un transformateur MF d'une impédance Z = 50 Ω.

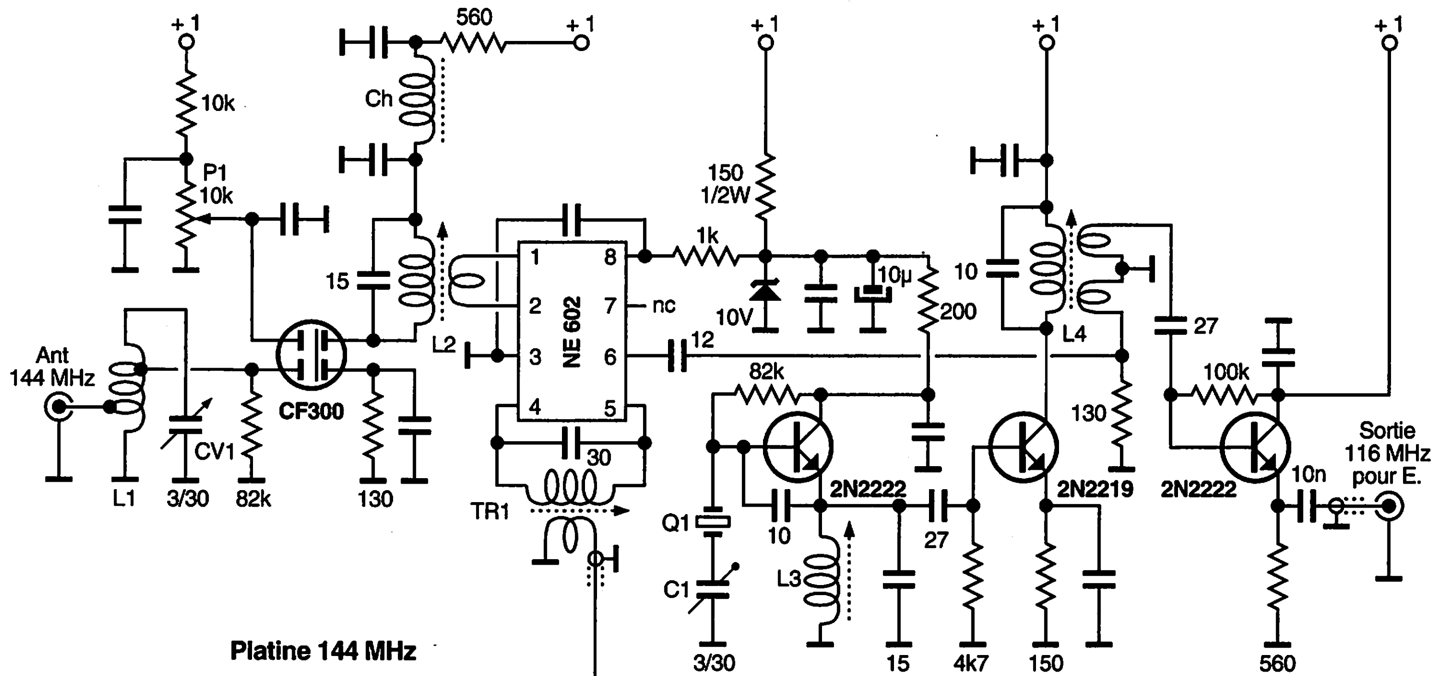
Deux transistors 2N2222, montés en émetteurs-suiveurs, prélèvent l'un le 22 MHz, l'autre le 116 MHz aux fins d'injection dans la partie émission (non décrite ici). Les amateurs ne souhaitant pas réaliser la partie émission pourront supprimer ces composants.

REALISATION

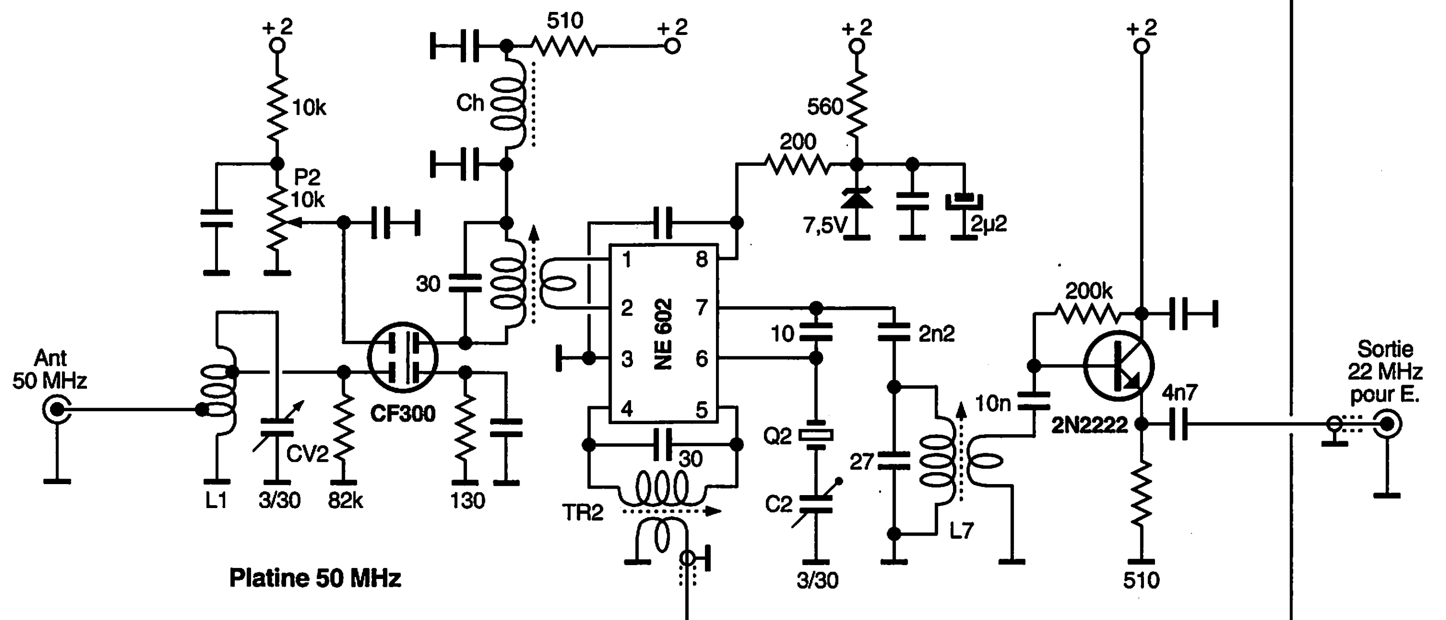
La partie HF a été particulièrement soignée car c'est de là que provient 95% du bruit :



Vue de derrière du convertisseur.


+1
560
Ch
10k
P1
10k
15
L2
Ant
144 MHz
CF300
CV1
L1
3/30
82k
130
NE 602
nc
12
30
TR1
150
1/2W
1k
10V
10µ
200
82k
2N2222
Q1
10
27
C1
L3
15
4k7
150
10
L4
130
2N2219
27
100k
2N2222
10n
Sortie
116 MHz
pour E.
560
Platine 144 MHz

Sortie
MF 28/30
vers TCVR
2k2
T
R
LED
1k
144
50
1k
LED
1N4007
1N4007
10µ
10µ
2 x BP
1n
Alim.
12 volts
+1
+2


+2
510
Ch
10k
P2
10k
30
Ant
50 MHz
CF300
CV2
L1
3/30
82k
130
NE 602
30
TR2
560
200
7,5V
2µ2
10
2n2
Q2
27
C2
3/30
L7
10n
200k
2N2222
4n7
510
Sortie
22 MHz
pour E.
Platine 50 MHz

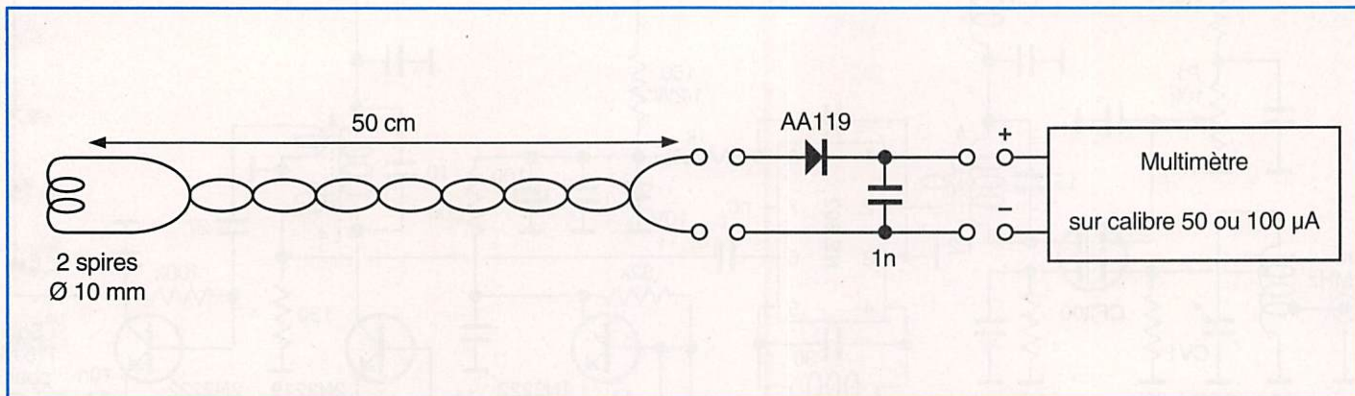


Figure 2 : Le schéma de la sonde HF.

- Self à air argentée à grand Q,
- condensateur variable à air et faible perte pour l'accord d'antenne,
- MOS-FET «de course» (CF300),
- gain optimisé pour un bruit minimal.

Tous les composants (disponibles dans le commerce local) sont contenus dans un boîtier en fer étamé de dimensions 102 x 162 x 30 mm (REF EU30).

Les deux circuits de câblage sont des plaques d'essais pastillées et percées au pas de 2,54. Leurs dimensions sont 50 x 80 mm et ils sont découpées dans une grande plaque de 100 x 160.

Les queues de résistances et de condensateurs réalisent le câblage par dessous.

Cette méthode est simple et rapide quand il s'agit de ne réaliser qu'un seul exemplaire.

Coût de cette réalisation : environ 500 F.

MISE AU POINT

L'étude et la réalisation ont été conduites avec des moyens traditionnels : générateur, oscilloscope, fréquencemètre...

Pour les amateurs débutants ne disposant qu'un multimetre, voici la procédure de mise au point, très simple :

50MHz

Confectionner le petit montage de la figure 2. C'est une sonde HF destinée a être connectée à un multimètre réglé sur le calibre 50 ou 100µA

Elle se réduit en :

- une paire torsadée de 50 cm de long terminée par une boucle de 2 spires de Ø 10mm (fil extrait d'une chute de câble de téléphone),
- une diode AA119 et une capacité de 1 nF en parallèle.

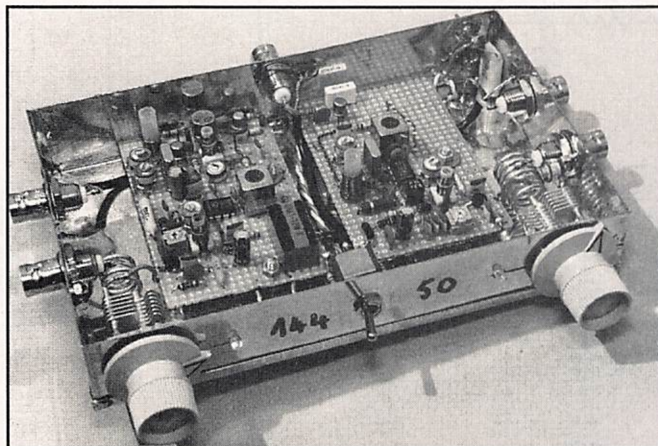
Après vérification minutieuse du câblage :

- mettre P1 et P2 à mi-course (5 k),
- commuter sur 50 MHz,
- brancher le 12 V,
- vérifier que rien ne chauffe (corriger l'erreur éventuellement).

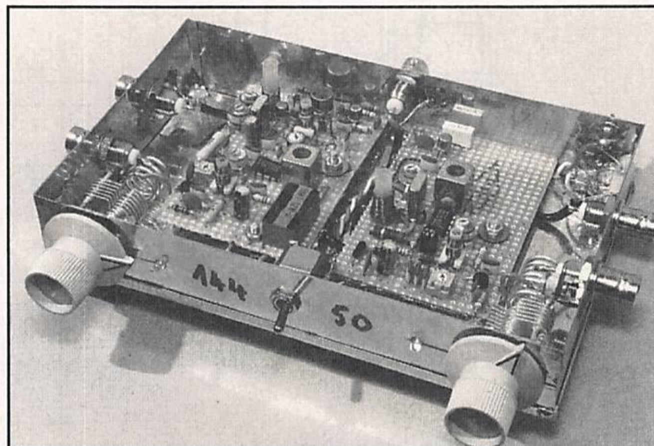
- Enfiler la boucle de la sonde HF autour de L7, régler le noyau pour une déviation maximum.

- Au fur et à mesure du réglage, sortir la boucle du mandrin pour un minimum de lecture sur le multimètre. Une fois terminé, serrez le noyau d'un demi-tour définitivement.

Si un décrochage survient avant le max revenir 1 tour en arrière et ne plus toucher.



Vue côté 144 MHz du convertisseur.



Vue côté 50 MHz du convertisseur.

Sur le TX CB :

- Enlever le micro (pour éviter tout passage en émission),
- brancher l'antenne du TX, sur la sortie 50 MHz convertisseur et mettre le TX en marche.

Si un gros souffle se fait entendre, c'est bon signe (sinon vérifier le câblage) :

- Baisser le RF Gain du TX CB jusqu'à ce que la 1ère barre du S/mètre clignote,
- ouvrir le TX CB et repérer le quartz 10,240 MHz (il y en a un, si ! si !).

- Prendre la boucle et son câble déjà confectionné mais sans diode, ni condensateur.
- brancher la paire torsadée à l'entrée antenne 50 MHz du convertisseur et mettre la boucle autour du quartz du TX CB (10,240).

- Régler le TX CB sur 29,200 kHz en AM (5 x 10.240 - 22) = 29,200 kHz (accord sur 51,200 MHz).

- Rechercher l'harmonique 5 du quartz autour de cette zone ± 50 kHz. Il tellement fort que s'il n'est pas reçu il y a un problème dans le câblage.

Vous le recevez, bravo ! C'est presque terminé.

- Eloigner la boucle pour n'avoir plus qu'une barre au S/mètre, règler le noyau de TR2 au maximum. Eloigner la boucle au fur et à mesure du réglage pour être toujours au minimum de lecture du S/mètre.

- Régler CV2 au maximum (face avant),
- régler le noyau de L6 au maximum,
- retoucher le noyau de TP2 au maximum, puis visser d'un demi tour définitivement. (milieu de bande).

- Régler P2 au maximum du S/mètre,
- à l'aide de C2, ajustable 3/30 pF, ramener le TX CB sur 29,200 kHz exactement ou le plus près possible,
- rajouter 30 pF en parallèle sur C2 si nécessaire.

C'est fini pour le 50 MHz !

144 MHz

C'est la même procédure que précédemment.

Mettre l'inverseur sur 144.

- Enfiler la boucle + diode + capa. + multimètre sur L3 et régler au maximum.
- enfiler la sonde sur L4, attention le 116 MHz est solide, éloigner la boucle au fur et à mesure des réglages.

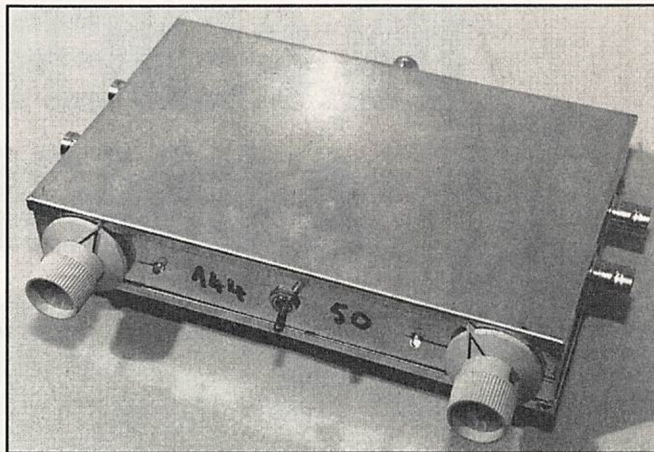
- Régler le TX sur 27,360 kHz AM (14 x 10.240 - 116)
  Accord sur 143,36 MHz. L'harmonique est nettement plus faible, bien entourer le quartz avec la boucle.

- Rechercher sur le TX l'harmonique 14 ± 100 KHz (à cause du tripleur),
- régler TR1 au maximum,
- régler CV1 au maximum (face avant),
- régler le noyau de L2 au maximum puis dévisser d'un demi-tour définitivement,
- retoucher TR1 au maximum puis dévisser d'un tour définitivement (1 tour).

- Régler P1 au maximum,
- à l'aide de C1, ajustable 3/30 pF, ramener le TX sur 27.360 kHz ou le plus près possible,
- rajouter 30 pf parallèle sur C1 si nécessaire.

C'est fini !

Les puristes reprendront ces réglages dans l'ordre pour les affiner, il y a toujours quelques dB à gagner, surtout si les réglages sont faits boîte fermée avec des petits trous pour le passage du tournevis – au droit de chaque self ou potentiomètre – dans le capot de fermeture (Ø = 2 mm).



Le convertisseur "emboîté" !

Nota : Le tournevis doit être soit tout en plastique, soit plastique avecembout cuivre (pas de tournevis d'horloger S.V.P. !).

MESURES

(Générateur Férisol LF110)

Pour mémoire: le niveau S1 d'un S/mètre et du TX, est le niveau au-dessus du bruit où l'on commence à détecter une porteuse. L'erreur commise ne dépasse jamais 0,5 dB (1/2 dB).

- S1 de mon TX (RCI 2950) pris pour référence à 28 MHz : – 123 dBm (0,15 µV)
- Avec les convertisseurs S1 :
  à 50,6 MHz : –131 dBm (65 nV)
  à 145 MHz : –129 dBm (80 nV)

Les extrémités sont à 1 dB au-dessus.

A titre de comparaison, un TX commercial Yeasu FT 5200 à 145 MHz : –132 dBm (56 nV) pour S1.

Sans comentaires, et bonne route !

PS : Bien fermer la boîte et le TX CB !

NOM : ________ PRENOM : ________

INDICATIF : ________

REALISATION : ___ /10   FAISABILITE : ___ /10

INTERET DU MONTAGE : ___ /10   SIGNATURE

MHz 152

UN GÉNÉRATEUR VHF À USAGE DIVERS

VOICI LE QUATRIEME ARTICLE DE NOTRE CONCOURS, C'EST DONC VOUS QUI ALLEZ VOTER EN NOTANT LA VALEUR DE L'ARTICLE :
- SUR 10 LA RÉALISATION
- SUR 10 LA FAISABILITÉ DU MONTAGE
(C'EST-À-DIRE LA POSSIBILITÉ POUR CHACUN DE LE RÉALISER AVEC UN MINIMUM DE DIFFICULTÉS).
- SUR 10 L'INTÉRET DU MONTAGE

A VOUS LECTEURS DE DÉCIDER QUI VA GAGNER LE PREMIER PRIX.
ATTENTION : NOUS AVONS VOLONTAIREMENT ENLEVÉ LES COORDONNÉES ET LE NOM DE L'AUTEUR DES ARTICLES.

Ce générateur trouvera sa place dans l'arsenal des instruments de mesure du radioamateur pour diverses utilisations, dont la première sera le contrôle du gain des antennes de fabrication maison.

A QUOI ÇA SERT

Pour ce genre d'application, il a été conçu avec une très faible puissance de sortie de manière à minimiser le rayonnement de proximité et permettre l'évaluation de niveau à partir de l'instrument de mesure de votre récepteur VHF.

L'arsenal de mesure pour réaliser des aériens consiste, au début, en un R.O.S.-mètre : permettant le contrôle de l'adaptation d'impédance entre l'émetteur associé

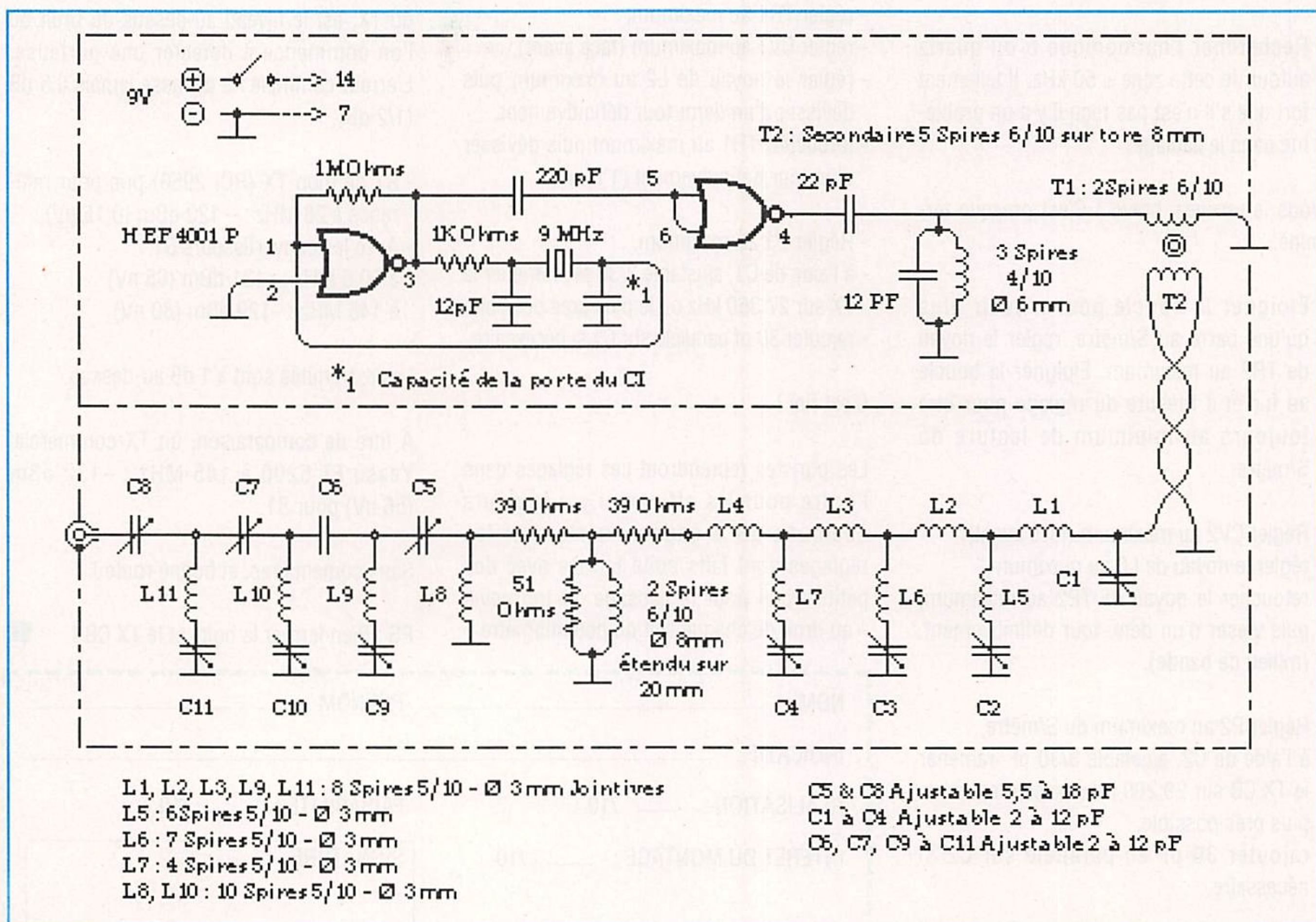


Figure 1 : Le schéma électronique.

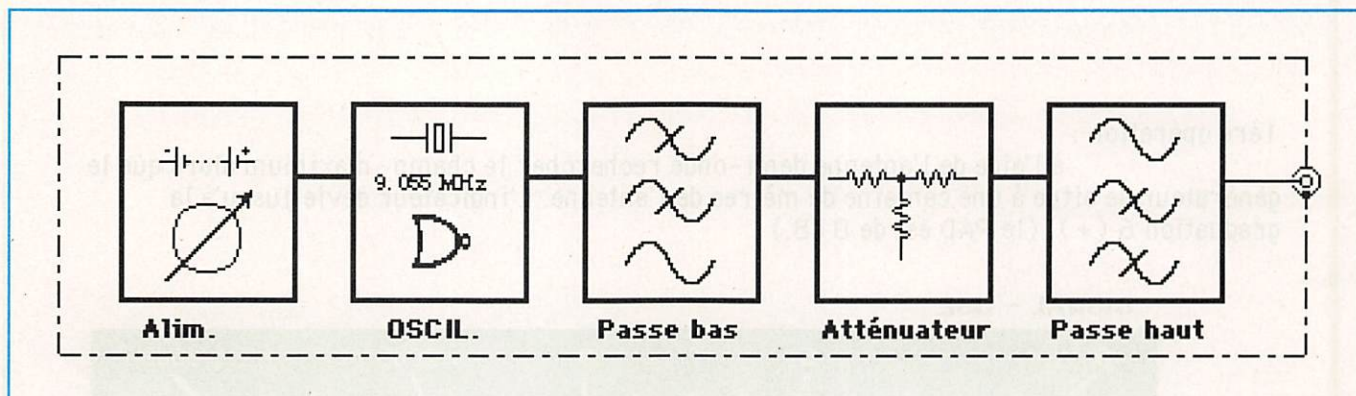


Figure 2 : Le schéma synoptique.

au câble de liaison d'une part et la ligne de transmission ainsi que l'aérien d'autre part (le ROS-mètre étant lui-même d'impédance identique).

Un impédancemètre VHF est le bien venu pour connaître la résistance de rayonnement caractéristique de l'aérien réalisé et ainsi d'adapter convenablement l'antenne à sa ligne de transmission.

L'opération suivante consistera à obtenir une idée de la largeur de bande approximative de l'antenne, divers moyens peuvent être employés.

Nous voici donc là où intervient le générateur VHF proposé.

POURQUOI UN GÉNÉRATEUR SPÉCIFIQUE?

Pourquoi, par exemple, ne pas utiliser le Grip-Dip ?

Celui-ci présente certaines qualités mais une instabilité en fréquence relativement importante. Par ailleurs, il sera souvent, relativement compliqué à adapter en raison de sa puissance de sortie trop importante.

L'appareillage présenté ici offre une stabilité reconnue car contrôlée par un quartz. Ce quartz a été choisi dans la gamme 27 MHz. Il s'agit d'un cristal overtone 3 et nous allons le faire osciller sur sa fondamentale, soit 9 MHz.

Le choix est fait sur 27 155 kHz, soit 9 0517 kHz x 16 = 144 827 kHz.
Ce choix est conseillé pour sa position dans la bande des balises.

Autre choix possible sur 27 005 kHz, soit 9 0017 kHz x 16 = 144 027 kHz.
Attention alors au possible brouillage sur les stations CW.

NOTA : L'appareil réalisé délivre une puissance d'environ - 60 dBmW @ 75 ohms ce qui est sensiblement égal à 1 nW ou 274 µV @ 75 ohms. Le choix de l'impédance de 75 ohms a été retenu en raison des appareils de mesure disponibles lors de la mise au point.

QUELLE PRÉCISION ?

Une fois la réalisation terminée, la fréquence affichée est légèrement supérieure à celle calculée lors du concept. 144 890 kHz pour 144 827 kHz prévus. La précision de ce type de quartz n'est pas au kilohertz près !

De plus, un oscillateur à quartz peut varier sur 2 kHz entre le début et la fin d'utilisation de la pile qui l'alimente (9,5 V à 7,5 V) toujours par variation de la capacité (effet varicap) sur les semi-conducteurs utilisés (ici 30 kHz de chute).

Pour notre utilisation nous n'avons pas voulu augmenter la consommation par la présence d'une régulation en tension.

Cela représente : 2 x 16 = 32 kHz
(variation sur plusieurs dizaines d'heures)

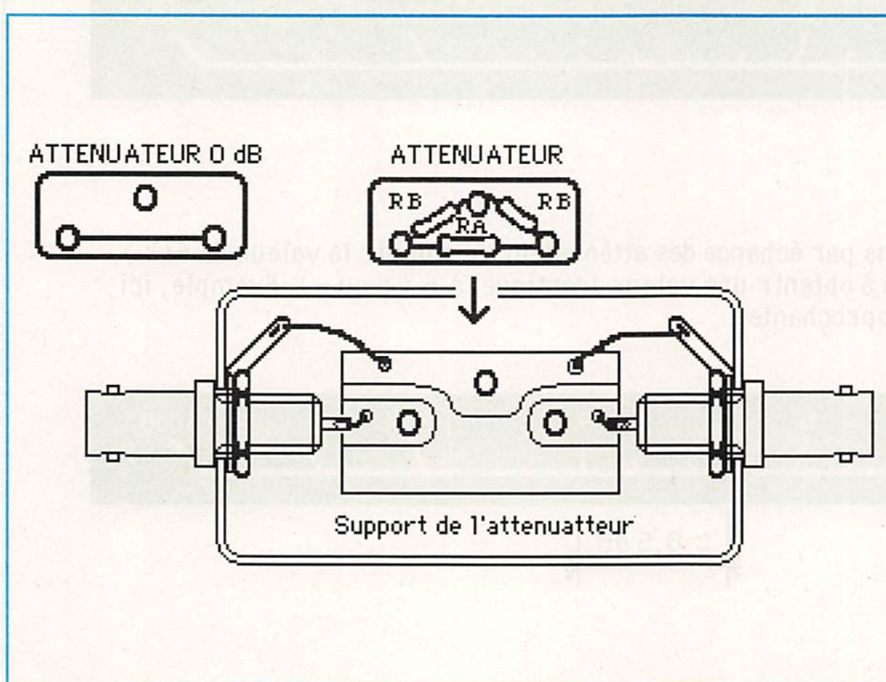
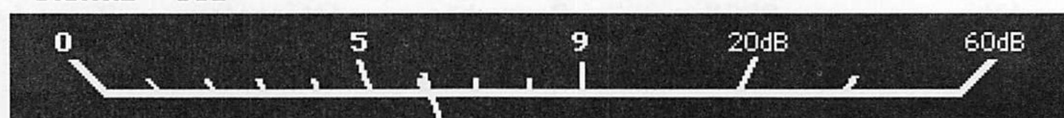


Figure 3 : L'atténuateur.

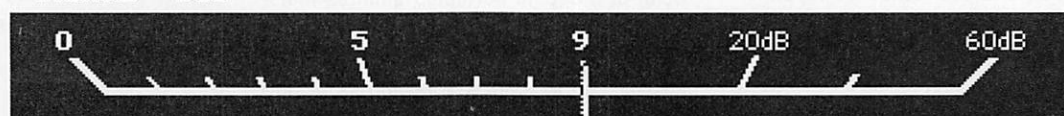
1ère opération :

à l'aide de l'antenne demi-onde rechercher le champ maximum alors que le générateur se situe à une centaine de mètres de l'antenne. L'indicateur dévie jusqu'à la graduation 6 (+). (le PAD est de 0 dB.)



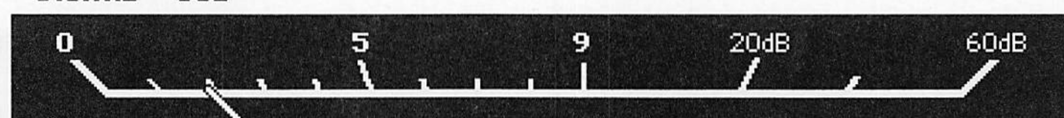
2ème opération :

la seconde antenne à tester remplace maintenant la première. Les essais équivalents sont réalisés dans des conditions identiques. Cette fois-ci l'indicateur annonce 9. (Le PAD est toujours à 0 dB).



3ème opération :

Nous pensons aux premiers abords que le signal a pris 3 points, soit 18 dB. Aussi nous remplaçons l'atténuateur de 0 dB par un de 18 dB et "Vérité" apparaît : l'indicateur accuse un signal nettement moins important que lors de la 1ère mesure.



4ème opération :

Nous cherchons par échange des atténuateurs à obtenir la valeur de 6(+) et effectivement nous arrivons à obtenir une valeur identique à 6 (+ ou -). Exemple, ici, 9 dB serait la valeur la plus approchante.

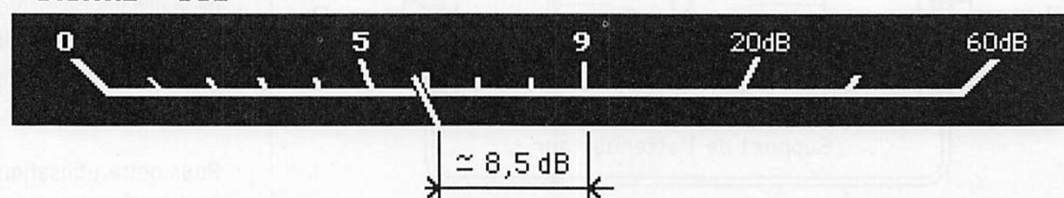


Figure 4 : Les 4 opérations.

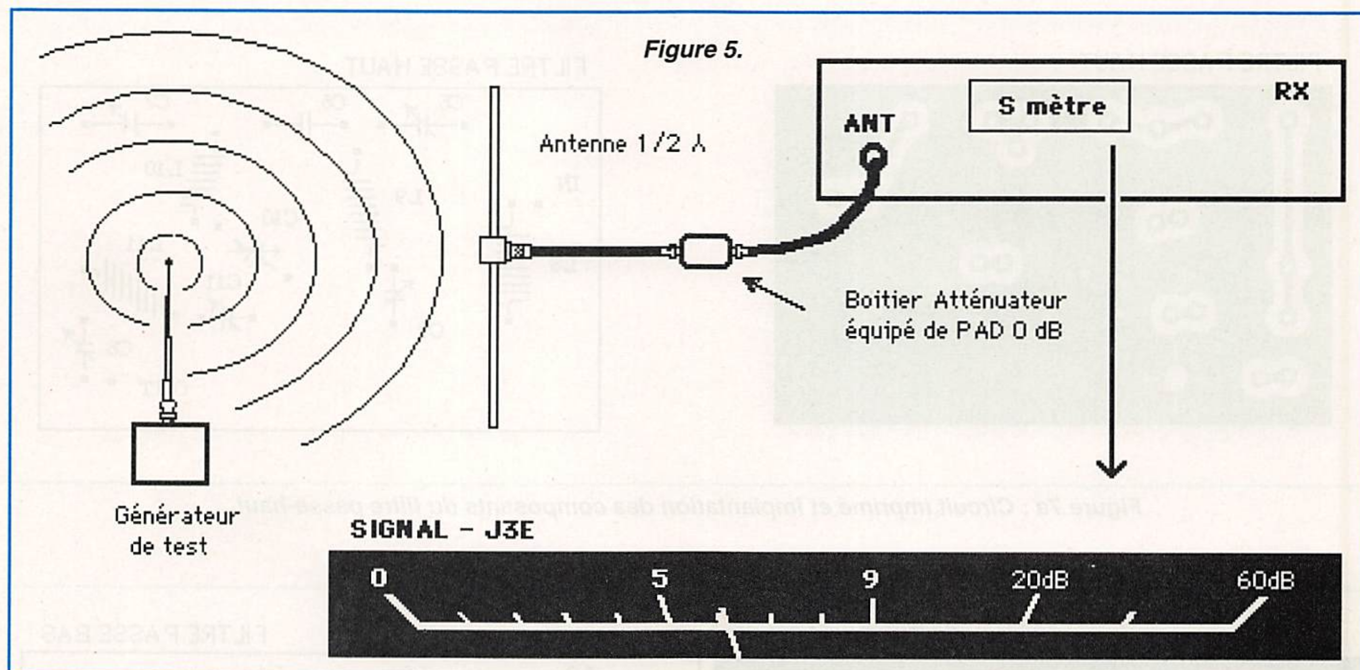


Figure 5.

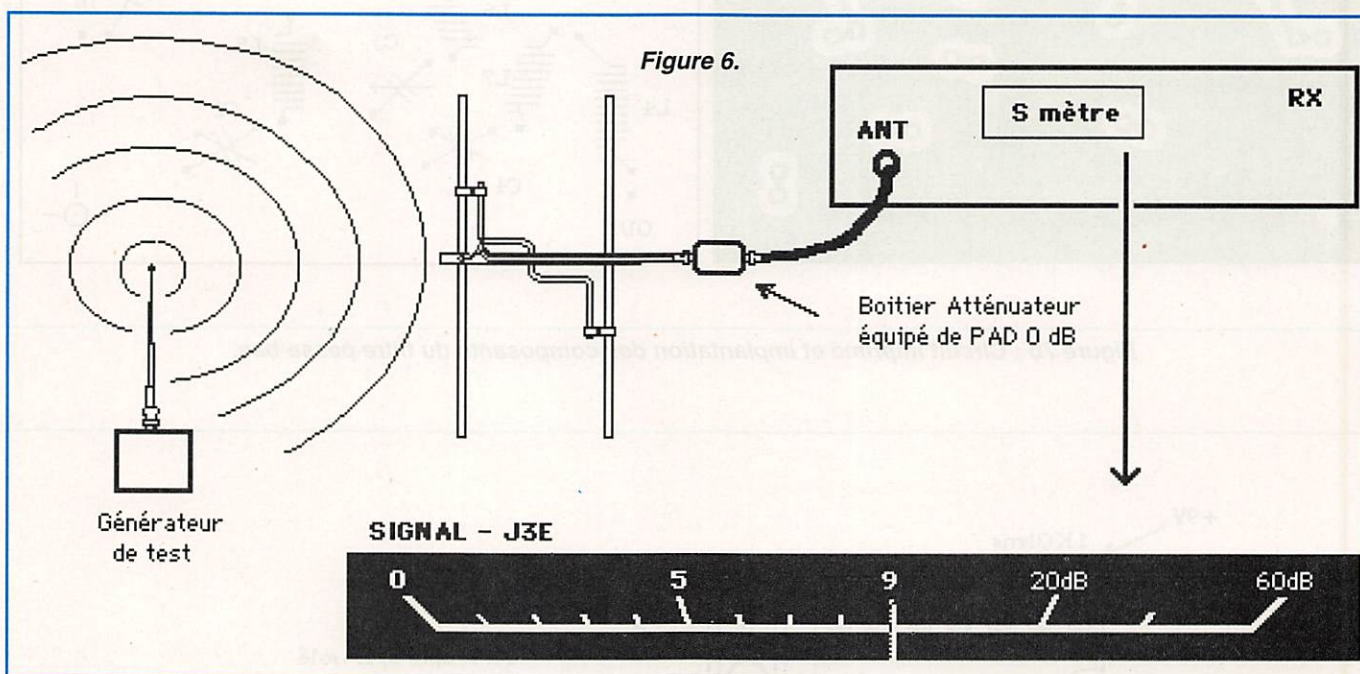


Figure 6.

Attention à ne pas laisser l'appareil sous tension toute la nuit. Prévoir une pile 9 volts neuve qui permet plusieurs heures de travail sans variation exagérée.

LE SCHÉMA

La réalisation est présentée figure 1, l'oscillateur est bâti autour d'un circuit 4001 trouvé dans un fond de tiroir. Ce circuit a été monté sur un support afin de tester plusieurs boîtiers (non critique). Un premier contrôle à l'analyseur de spectre montre une forêt de porteuses (nous allons en sélectionner une) avec un niveau très important autour de la fondamentale et une courbe s'atténuant en allant vers les fréquences élevées.

La première cellule 22 pF et l'ensemble LC provoquent un nivellement de la courbe générée.

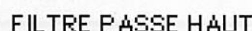
L'alimentation des filtres est effectuée au travers d'un transfo large bande bâti sur un tore de ferrite (également non critique).

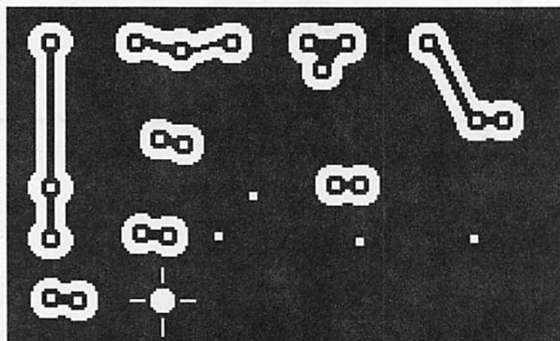
Les filtres passe-bas et passe-haut sont isolés par un atténuateur de 10 dB @ 75 ohms.

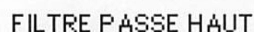
Cette construction est sans surprise comme le montre le schéma synoptique de la figure 2 !

MISE AU POINT

Le plus délicat est le réglage des deux filtres. Il reste cependant extrêmement aisé à l'aide d'un analyseur de spectre et d'un simple tournevis HF.







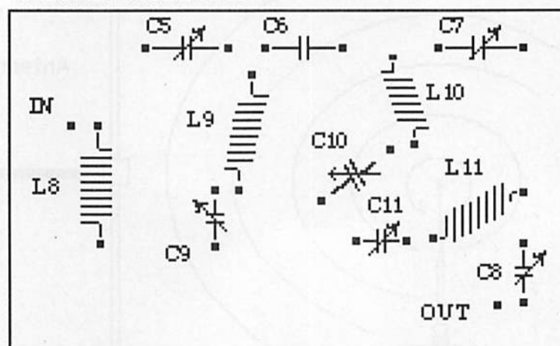
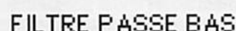
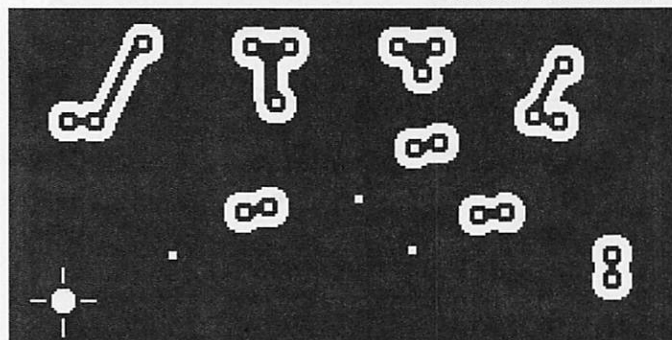
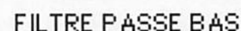


Figure 7a : Circuit imprimé et implantation des composants du filtre passe-haut.







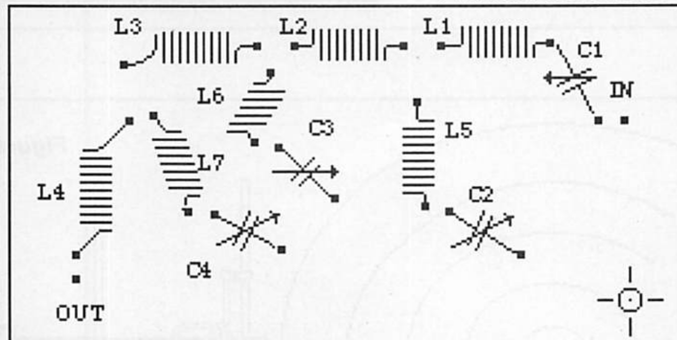


Figure 7b : Circuit imprimé et implantation des composants du filtre passe-bas.

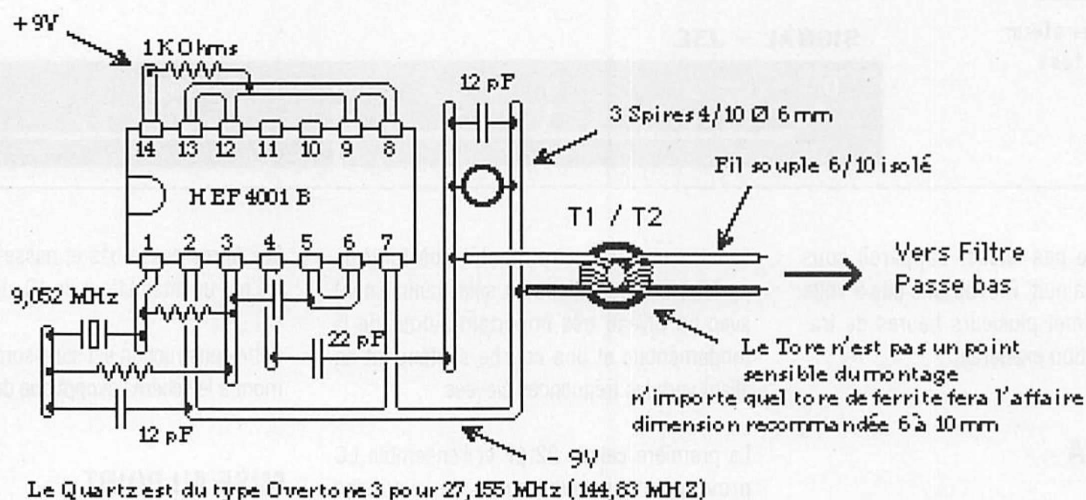
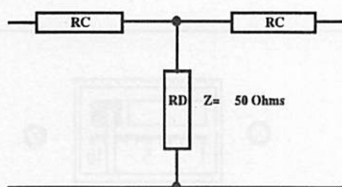
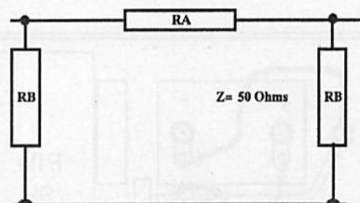


Figure 8 : Montage de l'oscillateur sur CI à trous.



ATT.	RC	RD
1 dB	3 Ohms	434 Ohms
2 dB	6 Ohms	215 Ohms
3 dB	9 Ohms	142 Ohms
4 dB	12 Ohms	105 Ohms
5 dB	14 Ohms	82 Ohms
6 dB	17 Ohms	67 Ohms
7 dB	19 Ohms	56 Ohms
8 dB	22 Ohms	48 Ohms
9 dB	24 Ohms	41 Ohms
10 dB	26 Ohms	35 Ohms
11 dB	28 Ohms	31 Ohms
12 dB	30 Ohms	27 Ohms
13 dB	32 Ohms	24 Ohms
14 dB	34 Ohms	21 Ohms
15 dB	35 Ohms	19 Ohms
16 dB	37 Ohms	16 Ohms
17 dB	38 Ohms	15 Ohms
18 dB	39 Ohms	13 Ohms
19 dB	40 Ohms	12 Ohms
20 dB	41 Ohms	10 Ohms



ATT.	RA	RB
1 dB	6 Ohms	870 Ohms
2 dB	12 Ohms	436 Ohms
3 dB	18 Ohms	293 Ohms
4 dB	24 Ohms	221 Ohms
5 dB	31 Ohms	179 Ohms
6 dB	38 Ohms	151 Ohms
7 dB	45 Ohms	131 Ohms
8 dB	53 Ohms	116 Ohms
9 dB	62 Ohms	105 Ohms
10 dB	71 Ohms	96 Ohms
11 dB	82 Ohms	89 Ohms
12 dB	93 Ohms	84 Ohms
13 dB	106 Ohms	79 Ohms
14 dB	121 Ohms	75 Ohms
15 dB	136 Ohms	72 Ohms
16 dB	154 Ohms	69 Ohms
17 dB	174 Ohms	67 Ohms
18 dB	196 Ohms	65 Ohms
19 dB	220 Ohms	63 Ohms
20 dB	248 Ohms	61 Ohms

Figure 11 : Calcul des atténuateurs.

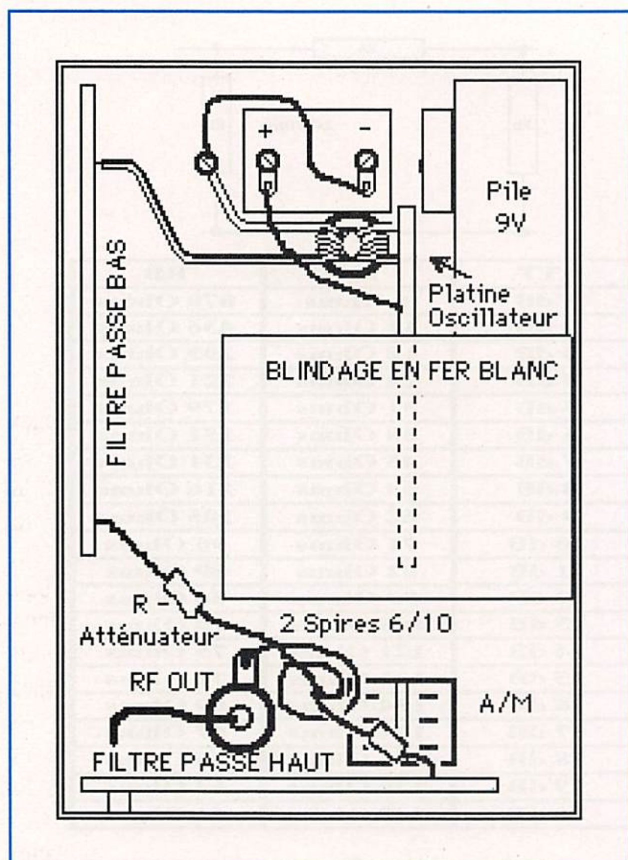


Figure 9 : Montage dans le boîtier.

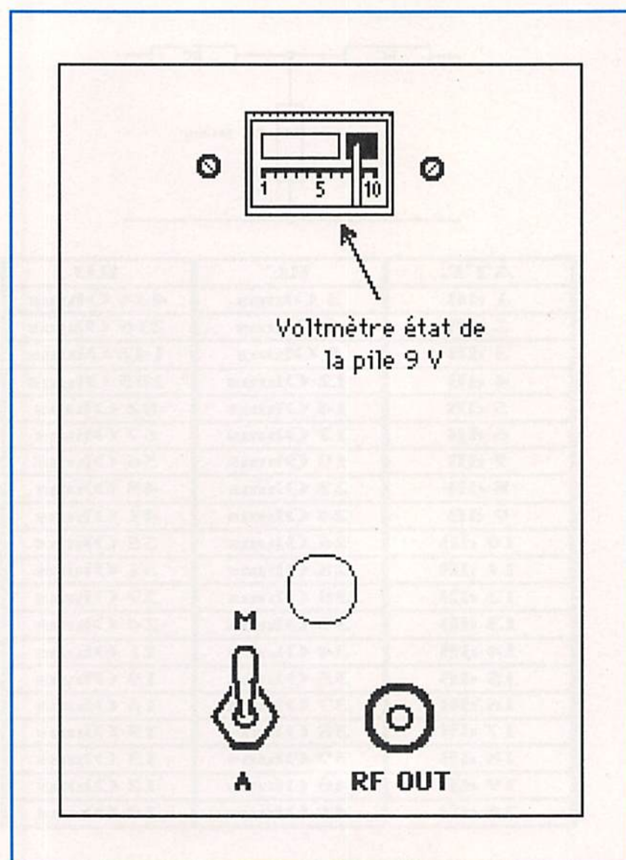


Figure 10 : La face avant de l'appareil.

S'il est impossible d'avoir accès à ce type d'appareil au travers de ses connaissances, on aura recours à un récepteur en procédant par élimination des fréquences les plus proches de la porteuse désirée. Puis, par tâtonnements, éliminer les raies en s'écartant de cette fréquence et en observant le plus largement possible (il est conseillé de surveiller la bande 9 à 600 MHz). Utiliser le squelch d'abord, puis désensibiliser ensuite. Enfin, prenez beaucoup de notes et bon courage ; c'est très long !

Surtout, n'oubliez pas de remettre à sa place le blindage avant chaque relevé, autrement des raies parasites réapparaissent sur la sortie du générateur.

PRINCIPE D'UTILISATION

Se référer aux textes des 4 opérations avec dessins du S-mètre donnés en figure 4).

- Insérer le support d'atténuateur (voir figure 3) entre un récepteur et une antenne 1/2 onde avec un PAD 0 dB (PAD =Passive Attenuator Device), (Le type d'atténuateur décrit (PAD) présente une précision acceptable jusqu'à 500 MHz).
- Mettre le générateur sous tension.
- Rechercher l'émission sur votre récepteur aux environs de 144 900 kHz,
- Placer le générateur à 100 mètres environ de votre station. Par exemple dans votre véhicule.
- L'antenne du mobile doit être à vue.
- Manipulez votre antenne 1/2 onde à l'aide d'un support de dimensions suffisantes et rechercher un maximum de niveau reçu (voir figure 5).
- Relever le niveau qu'indique le S-mètre.
- Echanger l'antenne par l'aérien à tester (voir figure 6).
- Refaire le point et compenser à l'aide d'atténuateurs confectionnés à partir du tableau joint en annexe (utiliser des résistances à 5% des valeurs indiquées). (L'atténuateur représentera le gain de l'antenne à tester).

Ce type de mesure porte le nom de double pesée, la précision est celle des atténuateurs utilisés.

Voici un appareil qui sera très intéressant pour l'amateur et nous espérons qu'il pourra développer d'autres utilisations avec éventuellement l'adjonction de quelques compléments, par exemple un modulateur permettant la transmission de votre indicatif en CW.

NOM : ____________ PRENOM : ____________

INDICATIF : ____________

REALISATION : ___ /10 FAISABILITE : ___ /10

INTERET DU MONTAGE : ___ /10 SIGNATURE

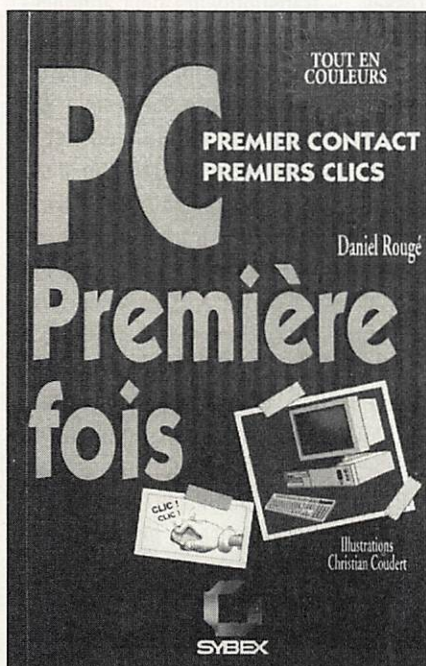
MHz 151

BIBLIOTHEQUE

PC PREMIERE FOIS
Daniel Rougé
SYBEX

Ne t'en fais pas, c'est toujours comme çà la première fois... Sauf que là, il n'y a pas d'excuse ! Ce livre est justement conçu pour vous guider avant l'achat (qu'est-ce qu'un PC, comment est-ce fait, qu'est-ce que çà sait faire...) et déterminer quels sont vos besoins pour trouver, sans se tromper, la configuration la plus adaptée. L'ordinateur est acheté, comment l'installer. La réponse est dans le livre, n'ayez aucune angoisse. Et les logiciels ? Qu'est-ce que Windows, comment utiliser le traitement de texte, avec quoi peut-on dessiner ? Si Windows est incontournable, comme l'affirme l'auteur, vous n'aurez aucune crainte avant de l'aborder. Pour terminer, parlons du multimédia. Le tout, avec des mots simples, juste ce qu'il faut de termes techniques et des illustrations fort bien faites, le tout en couleur. Un livre qui tient dans la poche, pour que le débutant puisse toujours le garder à portée de main.

Prix : 78 FF

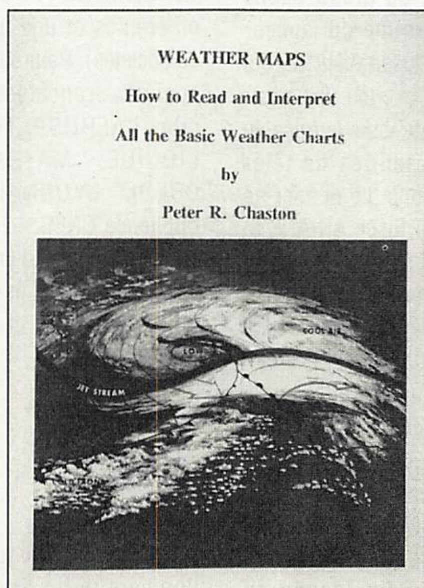


WEATHER MAPS
Peter R. Chaston
CHASTON SCIENTIFIC

Le titre du livre est plus long : comment lire et interpréter les cartes météo, avec des exemples des cartes de base, telles qu'elles sont émises sur les fréquences HF en facsimilé. Le livre, écrit en anglais, concerne surtout le continent américain. Toutefois, si on vous le présente dans *MEGAHERTZ MAGAZINE*, c'est qu'il renferme une mine d'informations intéressantes, débordant largement du cadre de ce qui se passe outre-Atlantique.

En 170 pages, fort bien documentées et illustrées, l'auteur nous livre les secrets des de phénomènes météo de base, puis de la symbologie utilisée sur les cartes, avant d'aborder, dans le détail, tous les modèles de cartes diffusés par radio. Et Peter Chaston connaît son sujet puisqu'il est dans la météo depuis de nombreuses années. Soyez prêt à faire l'effort de lire un texte anglais et vous ne regretterez pas le résultat ! 35 $, port compris, Chaston Scientific. fax : 19-1-816-628-9975.

Prix : 35 $

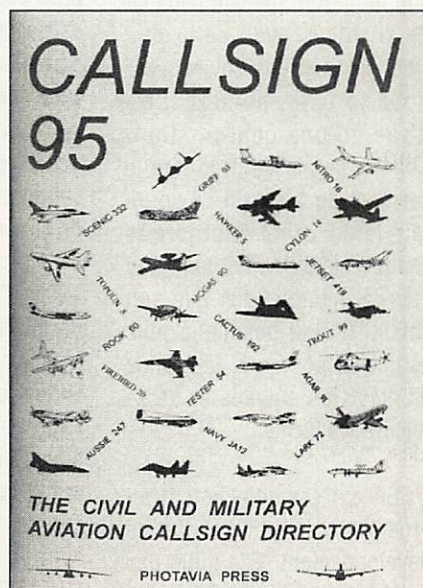


CALLSIGN 95
PHOTAVIA Press
Distribué par
JJD Communication

Les Anglais n'ont rien à cacher, pas même les indicatifs des avions militaires ! En France, un tel fascicule serait très mal accueilli. On y trouve tous les indicatifs d'appels (le livre date de 1994) de vols militaires, avec les types d'appareil correspondants, ainsi que les indicatifs utilisés par les compagnies civiles. C'est évident, les amateurs qui écoutent les bandes aéro HF, VHF et UHF seront comblés, même si certains appareils ont peu de chance d'être entendus en France. Fort bien renseignée, cette compilation d'indicatifs radio (attention, ce ne sont pas les indicatifs inscrits sur les aéronefs) est l'œuvre d'un groupe de passionnés.

Certains indicatifs ne sont plus en service, d'autres ne sont pas listés mais, dans l'ensemble, le fascicule constituera une bonne base de départ pour ceux qui écoutent régulièrement les fréquences aéro.

Prix : 127 FF



LES NOUVELLES DE L'ESPACE

Michel ALAS, F10K

L'ESA 20 ANS DEJA

L'Agence Spatiale Européenne (ESA pour European Space Agency) a fêté le 11 août dernier ses 20 ans d'existence. C'est en effet le 11 août 1975 qu'elle fut créée. Pour commémorer cet événement, un grand rassemblement a été organisé en septembre dernier à Munich, avec forum et exposition retraçant les programmes réalisés et à venir.

L'idée maîtresse, à la base de la création de l'ESA, était la fédération des diverses volontés européennes pour créer une industrie spatiale capable de rivaliser avec celle des américains et des soviétiques. Pour ce faire, point d'autre issue qu'une coordination. Comme se plaisait à le dire le cardinal de Mazarin : l'union fait la force et plutôt que chaque pays bricole dans son coin la même chose que son voisin, il était beaucoup plus astucieux pour tout le monde d'unifier les moyens et de se repartir les tâches.

L'ESA est essentiellement un organisme de recherche et de développement. Elle initie des programmes de recherche couvrant l'éventail des activités spatiales. Pour ce faire, elle reçoit des subsides de la part des états membres. Initialement, il y avait 11 états membres lors de la création de l'Agence. Depuis, trois autres états européens les ont rejoints.

La contribution de chaque pays n'est pas égale : la France, par exemple, ayant une position dominante avec une contribution proche de 60% (l'Allemagne environ 20% les autres pays environ 2 à 5%).

L'ESA est à l'origine de nombreuses réalisations. La plus connue du grand public est le programme du lanceur européen, la fusée ARIANE, qui actuellement occupe une position dominante dans la mise en orbite de satellites de télécommunications. Le dernier né de la série, la fusée ARIANE 5, sera prochainement testée en 1996. C'est durant un des vols de qualification que le satellite amateur PHASE 3D sera lancé. Un autre domaine d'activité de l'Agence concerne les satellites scientifiques chargés d'explorer l'Espace sur le plan fondamental. Quelques noms parmi tant d'autres : la sonde GIOTTO, qui fut lancée en direction de la comète de Halley pour connaître son environnement, le télescope spatial HUBBLE, dont la myopie provisoire fit les gros titres de la presse internationale, les satellites d'observation de la Terre comme ERS 1, la navette spatiale européenne HERMES qui connait actuellement quelques problèmes budgétaires, quelques extraits d'une longue liste que nous arrêterons là.

Pour la réalisation de ces programmes, l'ESA travaille en collaboration avec le CNES (Centre National d'Etudes Spatiales) et la société ARIANESPACE.

Le CNES est un organisme français dont la création remonte à 1961, qui regroupe environ 2500 personnes et qui assure, entre autre, la gestion du centre spatial de Kourou en Guyane.

La société ARIANESPACE, de création plus récente (en 1980), est une société commerciale de transport spatial. C'est une société regroupant les intérêts de groupes industriels et de banques européens, intéressés par le développement des activité spatiales (11 nationalités différentes et une quarantaine de sociétés). Pour se limiter aux sociétés françaises, on peut citer l'AEROSPATIALE, AIR LIQUIDE, MATRA, SAFT, CREDIT LYONNAIS... sans oublier le CNES. La France, là encore, dispose d'une position dominante avec environ 60% du capital social de ARIANESPACE.

LE CONGRES AMSAT UK

Il s'est tenu fin juillet 95 à l'université du Surrey et fut suivi par 113 aficionados.

Les représentants de la section spatiale de cette université ont présenté les nouveaux satellites professionnels en gestation qu'ils mettent au point. Après avoir longtemps été les promoteurs des micro-satellites, ils axent maintenant leurs efforts sur la mise au point de la catégorie au dessus, les mini-satellites. D'un poids d'environ 200 kg, ces types de satellites sont dotés d'un système de propulsion autonome qui leur permet d'atteindre leur orbite définitive à partir d'une orbite intermédiaire sur laquelle le lanceur les a placés. Les lanceurs ne sont pas définis et pourront être, en fonction des conditions économiques du moment, la fusée ARIANE, les différents fusées russes et la fameuse fusée chinoise «LONGUE MARCHE». Au niveau conception, ces futurs satellites sont en fait assez proches du satellite amateur PHASE 3D.

A propos de ce dernier, il a été annoncé que PHASE 3D disposera, outre les nombreux transpondeurs déjà annoncés, d'un émetteur opérant dans la bande KA sur 24.048 GHz. La puissance de sortie de 1 watt dans une antenne cornet ne permettra guère plus d'une station à la fois dans la bande passante du transpondeur. De façon à résoudre les problèmes de dérive en fréquence liés à l'effet Doppler, cet émetteur ne sera actif que lorsque le satellite sera près de son apogée, là ou la vitesse apparente du satellite par rapport à la Terre est la plus faible. En effet, plus la fréquence de base est élevée et plus le déplacement en fréquence l'est également. Il est courant d'observer un décalage Doppler de l'ordre de

3 kHz sur des signaux d'un satellite disposant d'un émetteur opérant sur 145 MHz (0.145 GHz). Si ce même émetteur opérait sur 24 GHz le décalage 165 fois plus important et pourrait donc atteindre 495 kHz (ce qui est vraiment beaucoup).

Une vidéo a été projetée montrant les péripéties du lancement des satellites amateurs israéliens TECHSAT et de son compagnon d'infortune, le satellite mexicain UNAMSAT. Ces deux satellites ne purent être mis en orbite suite à la défaillance du lanceur russe, un ancien missile intercontinental SS25 reconditionné.

Il semble, malgré tout, apparaître une certaine lassitude de la part de la communauté amateur pour participer à ce colloque, lassitude conduisant les organisateurs à envisager de réduire la durée du congrès pour l'année prochaine (passer de 4 à 3 jours).

NOUVELLES DES SATELLITES

En septembre dernier OSCAR 13 a connu plusieurs éclipses par la Terre qui a contraint la mise en sommeil partielle du satellite pour ne pas risquer de trop décharger les batteries.

Les cosmonautes de MIR n'ont pas été très actifs en août. Ils n'étaient pas en vacances sur les plages de la Mer Noire mais très occupés par leurs tâches professionnelles. Dans tous les cas, n'espérez pas les contacter entre 21 h et 5 h (TU), ils dorment. L'équipage en place comprend Anotoly Soloviev et Nikolai Budarin. A partir de septembre, un cosmonaute allemand les a rejoints (DF4TR opérant depuis MIR avec l'indicatif DP0MIR) pour, en principe, rester à bord 135 jours. Si vous le contactez, la QSL est à envoyer au DARC QSL BUREAU en Allemagne.

RS 15 a été très perturbé en août et début septembre par une alimentation insuffisante des batteries qui met automatiquement en veille le satellite (arrêt des transpondeurs). Le problème était lié à des éclipses périodiques du Soleil par la Terre, éclipses réduisant le temps moyen de charge des batteries.

OSCAR 19 (LUSAT) après avoir pendant longtemps détenu le ruban bleu de la fiabilité (pas de crash en 2 ans) connaît depuis quelques temps des ennuis à répétitions d'origines inconnues qui obligeant les stations de contrôle à recharger le programme de gestion.

Il n'y a pas beaucoup d'YLs actives via satellite, Laura 3D2MD est l'exception qui confirme la règle. Elle connaît beaucoup de succès tant sur OSCAR 13 que sur RS 12/13, d'autant plus que la QSL de confirmation ne se fait pas attendre via la PO BOX 2 des radioamateurs de Monaco.

LES MODES D'OSCAR 13

Jusqu'à fin octobre OSCAR 13 opérera suivant les modes ci-après :

Mode-B	: MA	0 à 140
Mode-BS	: MA	140 à 240
Mode-B	: MA	240 à 256

De fin octobre à début janvier 96 les modes seront les suivants :

Mode B	: MA	0 à 70
Mode BS	: MA	70 à 110
MODE S	: MA	110 à 140
MODE BS	: MA	140 à 180
MODE B	: MA	180 à 256

Des émissions en packet à 9600 bauds ainsi que de la SSTV devraient voir le jour sous peu, grâce aux nouveaux équipements en cours d'installation.

NOUVELLES BREVES

par Denis BONOMO, F6GKQ

UN NOUVEAU SATELLITE METEO RUSSE

Son nom est SICH-1 et il a été lancé le 31/08/95. Ecoutez-le sur 137.400. Attention, comme les autres satellites type OKEAN, il n'est pas actif à tous les passages !

```
SICH-1
1 23657U 95046A 95248.29958702 .00000078 00000-0 86683-5 0 124
2 23657 82.5320 103.6990 0026495 258.3301 101.4935 14.73409297 730
```

MIR, LES NOUVELLES FREQUENCES

Les nouvelles fréquences, qui seront utilisées par Thomas, DP0MIR, sont les suivantes : montée 145.200 MHz, descente 145.550 et 145.800 MHz.

Inutile de dire que les stations non intéressées par MIR doivent impérativement céder ces fréquences, lors des passages, aux amateurs qui trafiquent avec la station orbitale.

RECEPTION SATELLITE

LES STANDARDS AUDIO

La réception des satellites utilise une préaccentuation de 75 micro-secondes sur le continent américain et de 50 en Europe.

Les sous-porteuses sont modulées à partir de la porteuse vidéo avec une largeur de bande de 5 à 8,5 MHz en NTSC, centrée sur 6,60 MHz pour le PAL et 7,2 pour le SECAM. Le son stéréo est multiplex avec une déviation de 3 à 4 MHz.

En système discret les canaux gauches et droits sont sur des sous-porteuses entre 7 et 13 kHz.

LES ANTENNES UTILISABLES

- Antenne à foyer centré (Prime Focus) :
Pour les antennes de grand diamètre sur la bande C.
Les signaux parallèles sont concentrés au centre, les parasites sont réfléchis vers l'extérieur.
Inconvénients : gain réduit du fait de l'emplacement de la tête HF. Effets de bruit dus aux irrégularités de surface et des bords.

- Foyer décentré (offset) :
Conception asymétrique. Tête décalée. Recueille peu de bruit thermique. Prise au vent plus importante. La taille est comprise entre 35 cm et 1,40 mètres.

- Antennes plates à têtes intégrées :
Faible gain. Design agréable. Elles ne sont pas motorisables..

ANTENNES CASSEGRAIN

Technique des antennes paraboliques. Utilise un second réflecteur qui renvoie le signal par l'intermédiaire d'un trou central sur le LNB lui-même monté derrière la parabole.

ANTENNES CORNET

Utilisées pour des relais pour les liaisons terrestres.

ANTENNES MULTI-FOYERS

Leur forme permet de recevoir plusieurs satellites avec une seule antenne. Toutes les têtes sont placées sur le même axe.

LES FREQUENCES DES SATELLITES EN REGION 1

SATELLITES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

EMISSION	RECEPTION	BANDE
5925-6055	2535-2655	S (emission Arabe)
5725-5925	3400-3700	C
5925-6425	3700-4200	C
6425-7075	4500-4800	C
7900-8400	7200-7750	X
12,75-13,25	10,70-10,95	K4 (utilisation domestique)
12,75-13,25	10,95-11,70	
14,00-14,50	11,20-11,45	
14,00-14,50	11,70-12,30	
14,00-14,50	12,50-12,75	
14,00-14,50	12,75-13,25	
27,00-30,00	18,30-21,20	Ka
30,00-31,00	21,20-22,20	Ka

SATELLITES DE TÉLÉVISION

EMISSION	RECEPTION	BANDE
5920-6040	2450-2655	L Arabsat
5855-5935	2555-2635	L Inde
5925-6055	2535-2655	S Emission Arabsat
17,30-18,10	11,70-12,50	KU

SERVICE SATELLITE MOBILE (MSS)

EMISSION	RECEPTION	BANDE
6,41-6,441	1530-1544	Immarsat
6,41-6,441	1,6265-1,6455	Immarsat

EPHEMERIDES

Robert PELLERIN, F6HUK

éléments orbitaux

Satellite:	AO-10	UO-11	RS-10/11	AO-13	FO-20
Catalog number:	14129	14781	18129	19216	20480
Epoch time :	95261.00004520	95271.01334558	95271.14433328	95269.10277333	95271.16949811
Element set:	374	0840	0124	94	0827
Inclination :	26.4622 deg	097.7862 deg	082.9270 deg	57.4504 deg	099.0683 deg
RA of node :	247.8460 deg	268.7471 deg	342.9669 deg	162.4183 deg	340.6006 deg
Eccentricity :	0.5984110	0.0010784	0.0011442	0.7329760	0.0540979
Arg of perigee:	310.7505 deg	209.0868 deg	157.6089 deg	19.7069 deg	000.3062 deg
Mean anomaly :	10.7663 deg	150.9735 deg	202.5569 deg	358.0549 deg	359.8248 deg
Mean motion :	2.05882538 rev/day	14.69379410 rev/day	13.72356634 rev/day	2.09722128 rev/day	12.83230608 rev/day
Decay rate :	-4.63e-06 rev/day^2	1.13e-06 rev/day^2	4.2e-07 rev/day^2	-2.1e-07 rev/day^2	-4.6e-07 rev/day^2
Epoch rev:	9221	61900	41409	5577	26415

Satellite:	AO-21	RS-12/13	RS-15	UO-14	MIR
Catalog number:	21087	21089	23439	20437	16609
Epoch time :	95271.15932667	95270.80457284	95270.94367755	95271.08609707	95271.13597837
Element set:	0647	0849	0090	0132	0318
Inclination :	082.9425 deg	082.9204 deg	064.8155 deg	098.5639 deg	051.6474 deg
RA of node :	156.3837 deg	024.6640 deg	088.8017 deg	353.7820 deg	002.1963 deg
Eccentricity :	0.0033652	0.0027488	0.0166534	0.0010291	0.0002915
Arg of perigee:	219.7196 deg	247.5417 deg	244.6279 deg	261.3485 deg	121.3474 deg
Mean anomaly :	140.1492 deg	112.2827 deg	113.7322 deg	098.6537 deg	238.7819 deg
Mean motion :	13.74559375 rev/day	13.74060092 rev/day	11.27524919 rev/day	14.29897633 rev/day	15.57527247 rev/day
Decay rate :	9.4e-07 rev/day^2	1.1e-07 rev/day^2	-3.9e-07 rev/day^2	8.0e-08 rev/day^2	4.159e-05 rev/day^2
Epoch rev:	23387	23286	03110	29645	54897

PASSAGES DE AO-13 EN NOVEMBRE 1995 :

PREVISIONS «4-TEMPS» DES PASSAGES DE *AO-13* EN *NOVEMBRE* 1995 :
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION ; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES ; PUIS DISPARITION ;
POUR * BOURGES * (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1995 269.102773330

INCL. = 57.4504 ; ASC. DR. = 162.4183 DEG. ; E = .7329760 ;
ARG. PERIG. = 19.7069 ; ANOM. MOY. = 358.0549 ;
MOUV. MOY. = 2.0972213 PER. ANOM./JOUR ; DECREMENT = -.000000210
J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE
AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM. MOY, DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	0	0	249	5	37168	100	1	0	9	250	3	38157	105	1	0	18	250	2	39088	109	1	0	28	251	0	39964	114
1	8	18	156	3	2371	1	1	8	23	81	14	2652	4	1	8	28	54	6	4907	6	1	8	34	45	0	7281	9
1	20	2	313	1	7606	10	1	21	26	235	33	23809	54	1	22	50	236	15	35781	98	2	0	14	242	0	42829	142
2	7	14	96	0	3174	2	2	7	15	84	1	3442	3	2	7	16	74	1	3823	4	2	7	18	66	0	4283	4
2	18	54	311	5	6763	9	2	20	34	215	38	25767	62	2	22	15	224	18	38088	115	2	23	56	233	0	44050	168
3	17	44	311	0	6192	7	3	19	41	194	40	27471	69	3	21	38	211	19	39740	131	3	23	36	225	0	44049	192
4	16	36	308	3	5489	7	4	18	47	173	38	29213	76	4	20	58	199	20	40840	145	4	23	10	216	0	43071	213
5	15	28	305	6	4791	6	5	17	51	154	34	30857	81	5	20	14	186	20	41567	156	5	22	38	206	0	41524	232
6	14	20	300	10	4083	6	6	16	52	137	27	32301	85	6	19	24	172	18	42052	165	6	21	56	196	0	39983	245
7	13	10	288	1	3924	4	7	15	47	122	18	33373	86	7	18	24	158	14	42491	169	7	21	2	184	0	39046	251
8	12	2	277	4	3203	3	8	14	38	108	8	34211	85	8	17	15	142	9	43031	167	8	19	52	170	0	39308	250
9	10	54	260	9	2503	2	9	11	19	62	15	9572	16	9	11	44	71	4	17288	29	9	12	10	77	0	23143	42
9	14	54	114	0	41636	128	9	15	58	127	1	43714	162	9	17	2	139	2	43738	195	9	18	6	151	0	41814	229
9	22	52	304	0	12883	19	9	23	13	288	4	17798	30	9	23	34	280	2	22445	41	9	23	56	275	0	26614	52
10	9	46	233	13	1967	2	10	9	58	52	22	4648	8	10	10	10	54	7	9615	14	10	10	22	57	0	13768	21
10	21	36	310	1	10099	14	10	22	20	271	14	19619	37	10	23	4	262	8	28045	60	10	23	48	261	0	34648	83
11	8	38	194	10	1897	1	11	8	45	61	25	2769	5	11	8	52	50	9	6181	9	11	9	0	48	1	9281	13
11	20	24	313	0	8563	11	11	21	28	254	24	21564	45	11	22	32	248	12	32266	78	11	23	36	250	0	39649	112
12	7	30	161	2	2443	0	12	7	35	85	15	2467	3	12	7	40	55	7	4707	6	12	7	46	46	0	7102	9
12	19	14	314	0	7588	10	12	20	36	236	32	23560	53	12	21	59	236	15	35526	96	12	23	22	241	0	42655	140
13	6	26	100	0	3054	2	13	6	27	87	1	3286	3	13	6	28	76	1	3647	3	13	6	30	67	1	4095	4
13	18	6	311	3	6762	9	13	19	45	216	37	25544	61	13	21	24	223	18	37901	113	13	23	4	233	0	43996	165
14	16	58	309	7	5968	8	14	18	53	195	39	27467	69	14	20	48	211	19	39659	129	14	22	44	225	0	44108	190
15	15	48	308	1	5548	7	15	17	58	173	38	29026	75	15	20	8	199	20	40764	143	15	22	18	216	0	43229	211
16	14	40	304	4	4868	6	16	17	2	154	33	30683	80	16	19	24	186	19	41532	155	16	21	46	206	0	41770	229
17	13	32	300	7	4176	5	17	16	2	138	26	32134	84	17	18	33	172	17	42046	163	17	21	4	195	0	40295	242
18	12	24	294	11	3459	5	18	14	59	123	17	33350	86	18	17	34	158	14	42510	167	18	20	10	184	0	39395	249
19	11	14	277	1	3370	3	19	13	48	108	7	33964	84	19	16	23	142	9	43012	165	19	18	58	170	0	39774	246
20	10	6	260	5	2689	2	20	10	30	62	16	9181	15	20	10	55	71	4	16828	28	20	11	20	77	0	22647	41
20	14	12	116	0	41929	131	20	15	10	128	1	43752	162	20	16	9	139	1	43854	193	20	17	8	150	0	42319	223
20	22	6	302	0	13278	20	20	22	24	288	3	17612	30	20	22	43	280	2	21735	39	20	23	2	276	0	25490	49
21	8	58	234	8	2162	2	21	9	10	51	23	4458	8	21	9	22	55	7	9462	14	21	9	34	58	0	13641	20
21	20	48	310	0	10041	14	21	21	30	272	14	19309	36	21	22	13	262	7	27601	59	21	22	56	260	0	34147	81
22	7	50	199	7	2056	1	22	7	57	62	26	2559	5	22	8	4	50	9	5995	9	22	8	12	48	1	9122	12
22	19	38	310	3	8700	12	22	20	40	254	23	21551	45	22	21	42	248	12	32015	77	22	22	44	250	0	39321	110
23	6	42	167	0	2535	0	23	6	47	89	16	2289	3	23	6	52	55	7	4505	6	23	6	58	46	0	6921	9
23	18	28	311	4	7584	10	23	19	48	236	31	23552	53	23	21	9	235	15	35340	95	23	22	30	241	0	42469	137
24	5	38	104	0	2945	2	24	5	39	91	1	3138	2	24	5	40	79	1	3473	3	24	5	42	69	1	3908	4
24	17	18	312	2	6765	9	24	18	56	216	37	25317	60	24	20	34	223	17	37709	111	24	22	12	233	0	43932	163
25	16	10	310	6	5988	8	25	18	4	195	39	27262	68	25	19	58	211	19	39528	128	25	21	52	224	0	44155	187
26	15	2	308	9	5245	7	26	17	10	174	37	29019	74	26	19	18	199	19	40717	142	26	21	26	215	0	43376	209
27	13	52	304	1	4953	6	27	16	12	155	33	30506	79	27	18	33	186	19	41492	153	27	20	54	206	0	42004	227
28	12	44	300	4	4278	5	28	15	13	138	26	31965	83	28	17	42	172	17	42035	162	28	20	12	195	0	40595	240
29	11	36	293	8	3576	4	29	14	10	123	17	33182	85	29	16	44	158	14	42513	166	29	19	18	183	0	39733	247
30	10	28	284	12	2843	4	30	13	0	109	7	33933	84	30	15	33	142	8	43018	164	30	18	6	169	0	40103	244
31	9	18	260	2	2884	2	31	9	42	62	16	9027	15	31	10	7	71	4	16719	28	31	10	32	78	0	22563	41
31	13	34	118	0	42379	136	31	14	26	129	1	43833	163	31	15	18	139	1	43943	191	31	16	10	149	0	42768	218
31	21	20	300	0	13683	21	31	21	36	288	2	17424	29	31	21	52	281	2	21007	37	31	22	8	277	0	24320	46
32	8	10	236	5	2366	1	32	8	22	51	24	4266	8	32	8	34	55	7	9306	14	32	8	46	58	0	13514	20
32	20	2	307	1	10323	15	32	20	42	271	13	19287	36	32	21	23	262	7	27264	57	32	22	4	260	0	33630	79
33	7	2	203	4	2230	1	33	7	9	63	28	2349	4	33	7	16	50	9	5807	8	33	7	24	49	1	8961	12
33	18	50	310	2	8654	12	33	19	50	254	22	21270	44	33	20	51	248	11	31664	75	33	21	52	250	0	38981	107
34	5	56	149	8	1990	1	34	6	0	78	15	2562	3	34	6	5	54	6	4609	6	34	6	10	47	0	6737	8
34	17	40	311	3	7560	10	34	18	59	236	30	23299	52	34	20	18	235	14	35073	93	34	21	38	241	0	42272	135
35	4	50	109	0	2850	1	35	4	52	88	2	3134	2	35	4	54	72	1	3723	4	35	4	56	61	0	4478	5
35	16	30	312	0	6772	8	35	18	6	216	36	25087	59	35	19	43	223	17	37510	110	35	21	20	232	0	43857	160

AO-10
1 14129U 83058B 95248.37251192 .00000162 00000-0 10000-3 0 3727
2 14129 26.4527 249.8576 5985675 307.3504 11.6914 2.05877424 91958

UO-11
1 14781U 84021B 95250.03937664 .00000093 00000-0 23571-4 0 08415
2 14781 097.7851 248.7466 0010728 283.3833 076.6175 14.69373226615923

RS-10/11
1 18129U 87054A 95250.21961361 .00000179 00000-0 17919-3 0 1040
2 18129 82.9257 358.4265 0010195 221.4929 138.5466 13.72357072411224

AO-13
1 19216U 88051B 95249.07619118 .00000013 00000-0 14732-4 0 00876
2 19216 057.4545 166.1972 7323771 018.0604 357.9842 02.09719928 55355

FO-20
1 20480U 90013C 95250.19747215 -.00000078 00000-0 -10652-3 0 08289
2 20480 099.0703 323.5400 0541113 047.7283 316.8394 12.83230778261461

AO-21
1 21087U 91006A 95250.19530011 .00000093 00000-0 82657-4 0 06356
2 21087 082.9410 171.8883 0034530 280.5972 079.1295 13.74558697230999

RS-12/13
1 21089U 91007A 95249.90581345 .00000043 00000-0 30095-4 0 08448
2 21089 082.9191 040.1645 0028288 307.5566 052.3016 13.74060018229990

ARSENE
1 22654U 93031B 95247.86169831 -.00000132 00000-0 10000-3 0 3281
2 22654 2.7174 81.7079 2888847 218.8092 116.8417 1.42202974 7522

RS-15
1 23439U 94085A 95250.10061515 -.00000039 00000-0 10000-3 0 00940
2 23439 064.8187 122.5141 0166840 248.2989 110.0099 11.27524861028759

UO-14
1 20437U 90005B 95250.16355342 .00000015 00000-0 22704-4 0 01290
2 20437 098.5651 333.2056 0010828 322.5122 037.5303 14.29895963293461

AO-16
1 20439U 90005D 95250.20219512 -.00000025 00000-0 72217-5 0 9223
2 20439 98.5713 335.0213 0011126 323.0978 36.9440 14.29949887293486

DO-17
1 20440U 90005E 95250.18258785 .00000050 00000-0 36284-4 0 09272
2 20440 098.5782 335.5033 0011591 323.0244 037.0132 14.30091868293503

WO-18
1 20441U 90005F 95250.16651066 -.00000013 00000-0 11828-4 0 09389
2 20441 098.5756 335.4496 0011918 322.6354 037.4000 14.30062182293502

LO-19
1 20442U 90005G 95250.18342506 .00000009 00000-0 20317-4 0 09273
2 20442 098.5799 335.8568 0012051 321.4737 038.5585 14.30165978293524

UO-22
1 21575U 91050B 95250.17198490 .00000035 00000-0 26367-4 0 06369
2 21575 098.3885 319.4389 0008918 035.8769 324.2998 14.36988952217275

KO-23
1 22077U 92052B 95249.91818906 -.00000037 00000-0 10000-3 0 05213
2 22077 066.0820 064.6465 0002640 170.3859 189.7211 12.86291944144248

AO-27
1 22825U 93061C 95250.16872031 .00000012 00000-0 22504-4 0 04251
2 22825 098.6106 325.4086 0009104 348.0211 012.0750 14.27671346101460

IO-26
1 22826U 93061D 95250.18653127 -.00000004 00000-0 15878-4 0 04200
2 22826 098.6127 325.5369 0009614 348.9862 011.1109 14.27779218101472

KO-25
1 22828U 93061F 95250.16406591 -.00000019 00000-0 10016-4 0 04059
2 22828 098.6089 325.5558 0010287 333.9108 026.1554 14.28110464069573

NOAA-9
1 15427U 84123A 95250.12680812 .00000059 00000-0 55043-4 0 03917
2 15427 098.9880 309.3125 0016025 039.5136 320.7201 14.13728968553497

NOAA-10
1 16969U 86073A 95250.03258717 -.00000005 00000-0 15909-4 0 03010
2 16969 098.5139 250.4552 0014062 101.0664 259.2099 14.24952828466133

MET-2/17
1 18820U 88005A 95250.07567722 .00000028 00000-0 11868-4 0 07195
2 18820 082.5393 273.1060 0017582 010.5930 349.5589 13.84742908384207

MET-3/2
1 19336U 88064A 95250.25747585 .00000051 00000-0 10000-3 0 04470
2 19336 082.5421 007.3338 0015773 223.5236 136.4631 13.16974533342102

NOAA-11
1 19531U 88089A 95250.22825634 -.00000027 00000-0 10817-4 0 01998
2 19531 099.1981 255.7970 0011748 323.2731 036.7635 14.13062006358341

MET-2/18
1 19851U 89018A 95250.17141519 .00000071 00000-0 50220-4 0 04514
2 19851 082.5237 147.5478 0015885 054.3186 305.9448 13.84396105329538

MET-3/3
1 20305U 89086A 95250.17688874 .00000044 00000-0 10000-3 0 03942
2 20305 082.5534 320.9406 0004964 288.3966 071.6578 13.04411220281179

MET-2/19
1 20670U 90057A 95250.03179852 -.00000070 00000-0 -75611-4 0 09377
2 20670 082.5433 213.5445 0015977 339.5927 020.4592 13.84160249262430

FY-1/2
1 20788U 90081A 95250.21713230 -.00000027 00000-0 10000-4 0 5107
2 20788 98.8131 260.4813 0014651 207.7501 152.2885 14.01375734256324

MET-2/20
1 20826U 90086A 95250.14974437 .00000080 00000-0 59500-4 0 09611
2 20826 082.5288 150.3517 0011719 234.4589 125.5481 13.83614638249564

MET-3/4
1 21232U 91030A 95249.98006673 .00000051 00000-0 10000-3 0 08619
2 21232 082.5399 213.7049 0013467 144.4845 215.7169 13.16468904210146

NOAA-12
1 21263U 91032A 95250.05934031 .00000072 00000-0 51383-4 0 06265
2 21263 098.5841 272.0102 0013838 023.6529 336.5277 14.22555421224063

MET-3/5
1 21655U 91056A 95250.19738594 .00000051 00000-0 10000-3 0 08615
2 21655 082.5536 161.0403 0013479 153.5624 206.6189 13.16840308195297

MET-2/21
1 22782U 93055A 95250.03205091 -.00000004 00000-0 -17645-4 0 04464
2 22782 082.5473 212.3190 0024110 056.1927 304.1506 13.83037270101856

NOAA-14
1 23455U 94089A 95249.83182895 .00000018 00000-0 34451-4 0 3064
2 23455 98.9072 191.7217 0009569 331.5130 28.5524 14.11530702 35333

POSAT
1 22829U 93061G 95250.17686231 .00000026 00000-0 27880-4 0 04281
2 22829 098.6078 325.6067 0010322 334.4492 025.6172 14.28090918101499

MIR
1 16609U 86017A 95250.34561343 .00000245 00000-0 10000-4 0 2252
2 16609 51.6442 106.3468 0003708 73.3776 282.0544 15.57363667545722

HUBBLE
1 20580U 90037B 95250.23341207 .00000382 00000-0 22650-4 0 07245
2 20580 028.4703 243.6419 0006793 078.6564 281.4766 14.90924329096160

GRO
1 21225U 91027B 95249.71136154 .00002008 00000-0 38422-4 0 03007
2 21225 028.4599 007.3754 0002930 218.2893 141.7502 15.42955916125931

UARS
1 21701U 91063B 95250.17392584 -.00000094 00000-0 12902-4 0 07079
2 21701 056.9838 168.1022 0005862 105.4031 254.7645 14.96421214217846

NOS PETITES ANNONCES NON PROFESSIONNELLES SONT GRATUITES A COMPTER DU 01.01.95
Elles sont placées sur le serveur 3615 MHZ au fur et à mesure de leur arrivée *(1,27 F la minute)*

■ **RECEPTION/EMISSION**

Vds FC 757 AT + FC 700. Rech. doc. sur ampli HL 200E pr dépannage frais remb. + alim. pour ampli IC2KL. Faire offre 94 47 21 56.

Vds E.R Yaesu FT101 ZD, b. ét. de marche, Band 10 11 15 20 40 80 160 m, tubes nfs : 3500 Frs. Tél. 27 30 02 62.

Vds Kenwood TS440S alim PSSO micro main, ant 12 AVQ le tout F10500 port gratuit, matériel en excel. état. Tél: 61 07 38 83. F2NH-3I pour F3EX décédé.

Vds TS 50 + AT 50 Kenwood : 7500 Frs + MC 60 : 600 Frs + Wat/Tos 5 x 100 Diamond : 600 Frs TBE + TM 255 Kenwood 144 MHz ts modes : 6500 Frs. Tél. 92 83 67 77.

Vds TX Kenwood TS440SAT + PS 50 + SP 430 + MC 60 A, le tout TBE, révisé, exc. modulation. Tél. (1) 43 44 49 48.

Vds Kenwood TS950SDX digital avec alim. et bte de couplage incorporée + micro de table MC 90 + h.-parleur externe SP950 état neuf, doc origine : 27000 Frs. Tél. 67 87 91 32.

Vds FT 707 Yaesu avec micro Sommerkamp MD1 : 5000 Frs, exc. état. Tél. 60 83 34 99, le w.-end, le soir.

Vds FT101ZD Yaesu + Micro Adonis AM 508 TBE : 4500 Frs (AD). Tél. 55 27 09 96 hr.

Vds TS 50 + AT 50 + 6500 Frs CASH ou Chronopost port dû. Dominique 91 75 29 66 ou 07 27 10 62.

Vds président Lincoln : 1100 Frs. Micro Eétagi MB+5 : 250 Frs (+ port). Tél. 83 47 15 23 (David).

Vds scanner AM FM COMMEX 26 à 512 MHz : 1000 Frs + port. Interface TX RX CW RTTY FAX SSTV etc.. compatible Hamcomm JVFAX MSCAN pour PC : 325 Frs, port compris. Tél. 26 61 58 16 /répondeur. Collec. complète d'ondes courtes mag. ou échange ctre anciens Mégahertz.

Vds RX Sony SW1 S avec ant. active et valise, couverture AM 150 kHz / 30 MHz FM 88/108 MHz : 1800 Frs. RX Sony AIR 7 couverture AM 150 kHz / 2194 kHz + 108 / 136 MHz, FM 76 / 108 MHz + 144 / 174 MHz : 1500 Frs. Préampli large Bande scanmaster 0 / +20 dB : 400 Frs. E/R VHF TH 28 E 144 MHz / RX 118 / 500 MHz housse + 2 accus et ant. télescopique : 2500 Frs. Tél. 88 38 07 00.

Vds TS50 + AT50 + Alim 30A + Antenne A99, en excellent état : 8000 Frs à déb. Tél. 54 21 57 70.

Vds cse dble emploi. Transc TS 440S. Etat neuf E/R à couverture générale + Micro MC80. Notices en français et anglais : 8000 Frs. Tél. 59 21 58 62 après 18h.

Vds LT23S LT70S ICR 72E ICR : 7000 Frs. Lincoln 26/30 RX 136/138 Ant. cx 902. Tél. (1) 43 88 00 10.

Vds déca TX Kenwood TS130SE + Alim PS430 + HP ext SP120 ensemble excel. état : 5000 Frs. Tél. 44 56 34 34.

Vds Kenwood 850 SAT + MC 85 + SP 31 : 13000 Frs. Tél. 75 64 67 08, ap. 20h.

Vds FT 277ZD, b. ét. esthétique panne en TX. Tubes transfo-self choc neuf : 2500 Frs. Tél/Fax : 20 49 88 50, Sylvain.

Vds Président Lincoln, ét. impec. RF Power en SSB 1100 Frs + port, micro zétagi MB + 5 : 250 Frs. Tél. 83 47 15 23 le soir.

Vds TX VHF Alinco DR 1300-50 W 130-174 MHz. Prix : 2000 Frs. Tél. (1) 30-64-00-84 soir.

Vds RX R5000 Kenwood, excel. état : 5500 Frs. Tél. 33 66 38 33.

Le club LRCB vous propose de scanneriser votre photo sur disquette, envoyer votre photo joindre 10 timbres à 2,80 F et votre indicatif radio + OP + BP + CP à LRCB - 150 op. Gilbert BP. 29 - 62118 BIACHE ST VAAST.

Vds Icom 735 F peu servi fonct. présentation du neuf 150 kH 30 MHz : 6900 Frs, emb. origine TOS Watt Daiwa CN 410 Neuf : 600 Frs, Ampli 26-30 MHz 350 W Neuf : 800 Frs, ampli 144-160 MHz 12 V 50 W : 600 Frs, neuf entrée 1-5 W. Tél. 56-42-13-77, répondeur si absent. Egalement TX 225 CX AM.FM.BLU CX o CX BIS P. état : 900 Frs.

Vds RCI 2970 26-32 MHz 100W AM 150W BLU + Matcher M27 + Micro MB+5 : 2500 Frs, cse dble emploi. Tél. 47 20 26 88, répondeur.

Vds neuf Yaesu FT900AT sous garantie avec options filtres SSB et CW 500 Hz (QSJ neuf 14200) cédé : 12000 Frs port compris. Coupleur Daiwa 2 kW pep et neuf : 2500 Frs. Ant. Frits GPA 404 UFB avec 10 MHz ou 7 MHz : 1200 Frs. Tél. 88 95 96 83.

Vds TRX déca Kenwood TS 130 S + VFO 120 TBE : 4800 Frs. RX Stabilidyne à restaurer/Rechange : 500 Fr. F5GVO. Tél. (1) 60-15-19-66 et ap. 19h (1) 60-15-19-66.

Vds Kenwood 450 SAT. PS 33 .sp23 MC 60 : 12000 Frs, TOS Wattmètre, AUTO Diamond sx2000 : 1300 Frs. Rotor G400RC : 1500 Frs. Rotor 50k : 500 F. Yagi 4 elts 11m : 500 F. Top one 11 m : 500 Frs. Turbo 2002 : 600 Frs. PC286/3 : 1000 Frs. Amstrad CPC6128 : 700 Frs + filtres kenwood LF 30A filtre secteur : 400 F + coaxial 50m, le tout : 16000 Frs. Tél. 73 69 69 11 répondeur.

Vds scanner Yupiteri MVT 7100 AM FM WFM USB LSB de 0 à 1300 MHz, 1000 mémoires, sous garantie jusque mars 1996 chez GES, TBE, valeur neuf : 3600 Frs, vendu : 2500 Frs port compris, emballage d'origine avec notice en français. Tél. 22 27 13 63.

Vds Sommerkampf FT250 TBE : 2000 Frs. Lincoln : 1500 Frs. Micro Piezo : 300 Frs. Fréquencemètre 7 digits : 400 Frs. F5ICJ, tél. 40 86 29 26 après 18h.

ANNONCEZ-VOUS !

Professionnels :
- La ligne : 50 F TTC
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F



Vous pouvez entrer vos Petites Annonces directement sur le serveur 3615 MHZ et gagner du temps ! (1,27 F la minute)

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

RUBRIQUE CHOISIE :

- ☐ RECEPTION/EMISSION
- ☐ INFORMATIQUE
- ☐ CB
- ☐ ANTENNES
- ☐ RECHERCHE
- ☐ DIVERS

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

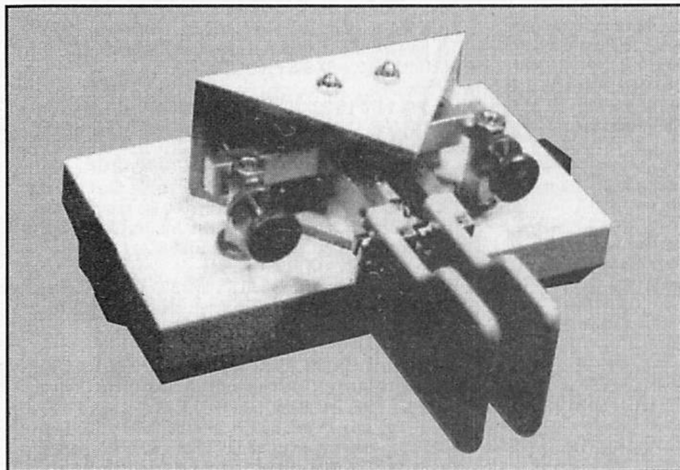
Code postal .... Ville ....

Toute annonce professionnelle doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de SRC.
Envoyez la grille, éventuellement accompagnée de votre règlement à :
SRC • Service PA • 31A, rue des Landelles • 35510 CESSON-SÉVIGNÉ

L'ÉLECTRONIQUE AU SERVICE DES GRAPHISTES
Matériel de fabrication européenne

LA CLÉ DE MANIPULATEUR

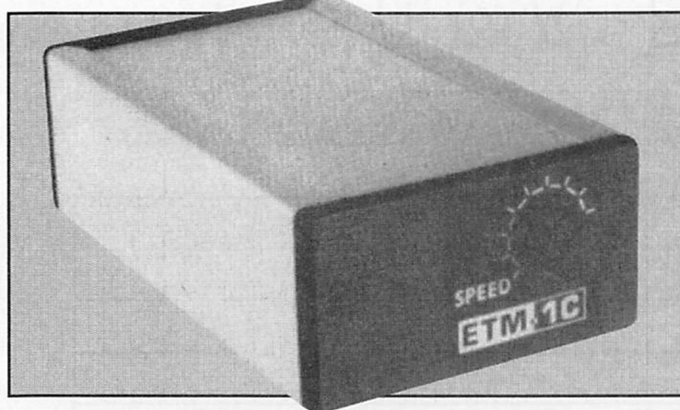
MONTÉE SUR SOCLE
À UTILISER AVEC UN MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE
(ETM-1C, PAR EXEMPLE)



Réf. : ETMSQ Prix : **299FF** + Port 40FF

MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE

NOUVEAU MODÈLE
SANS CLÉ, VITESSE RÉGLABLE
UTILISABLE AVEC ETM-SQ, PAR EXEMPLE)

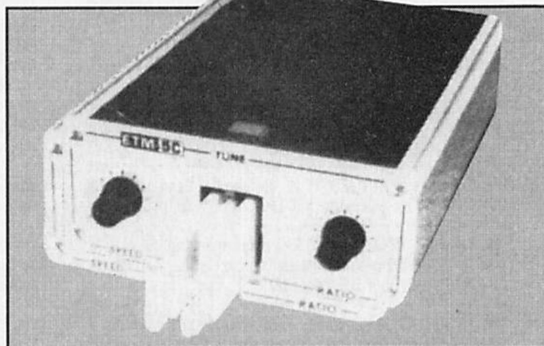


Réf. : ETM1C Prix : **396FF** + Port 40FF

UNE BONNE IDÉE CADEAU !

MANIPULATEUR AVEC CLÉ

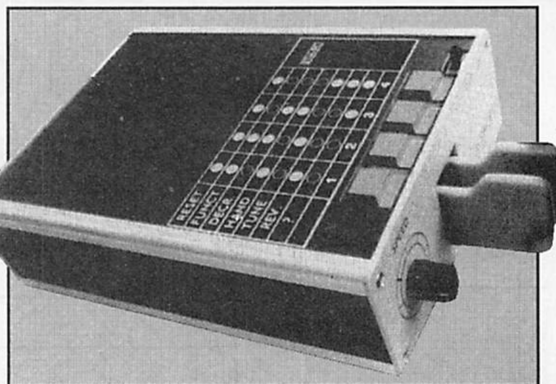
MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE SANS MÉMOIRE
MÊME MODÈLE ETM8C
LIVRÉ AVEC LA CLÉ
TOUCHE
SPÉCIALE
POUR
TUNE
CW.



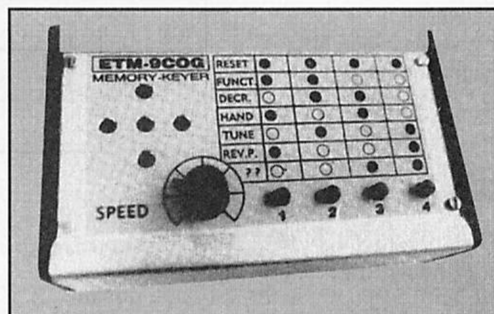
Réf. : ETM5C Prix : **960FF** + Port 40FF

LE NEC PLUS ULTRA

LES NOUVELLES CARACTÉRISTIQUES COMPRENNENT :
– UNE MÉMOIRE "MESSAGES" PLUS ÉTENDUE,
– UN MODE "METEOR-SCATTER" JUSQU'À 850 WPM,
– LA SIMULATION DES CIRCUITS "CURTIS",
ET TOUJOURS LA MÊME SIMPLICITÉ D'UTILISATION !



Réf. : ETM9C Prix : **1859FF** + Port 40FF



IDENTIQUE À L'ETM-9C MAIS CELUI-CI EST SANS CLÉ

Réf. : ETM9COG Prix : **1450FF** + Port 40FF

UTILISER LE BON DE COMMANDE MEGAHERTZ.

SRC M152.1

Vds récept. décamétrique de 10 kHz à 30 MHz, AM FM USB LSB CW, filtre à 27 MHz - 6 kHz - 12 kHz : 3200 Frs. Détecteur de radio activité avec sonde militaire : 1300 Frs - Amstrad CPC 6128 avec écran coul. + logiciel mais lecteur HS-500 Frs. Ecrire à Mr Berranger Philippe, 2 passage du Carroussel, 44000 Nantes.

Vds scanner COMMEX 26 à 512 MHz AM FM : 1000 Frs + port. Vds interface PC RX TX CW RTTY FAX SSTV compat. Hamcomm JVFAX et MSCAN : 325 Frs port compris. Tél. 26 61 58 16.

Vds 2 récepteurs décamétriques 0 à 30 MHz, DX 302 : 1000 Frs. DX 440 : 900 Frs. Scanner fixe PRO 2006 : 2500 Frs. Scanner portable housse PRO 44 : 1000 Frs. Anetenne MOB. 144 MHz, 5/8, neuve : 200 Frs. Portable CB, PRO 101, 240 canaux, ttes options, mais squelch en panne... sacrifié. Tél. 27 65 65 02 Maubeuge.

Vds Kenwood TS440 SAT avec bte accord incorp. et filtre étroit SSB + micro main MC435 : 7000 Frs. Tél. 26 03 82 79 ap. 21h30.

Vds récep. Sony ICF 2001 150 kHz 26 MHz AM, BLU 87e 108 et son alim. 12 volt mobile dec 127 avec doc origine. Rouit Henri, 71 bd Notre Dame, 13006 Marseille.

Vds TS450 SAT, ét. neuf, micro MC60, Alim 50A, Ant Manton 5 plus coax. et haubanage : 14000 Frs à déb. Tél. 30 63 05 80.

Vds TS 50 + AT 50 Kenwwod + MC 60 et MC 80 Kenwood + PS52 et SP950 Kenwwod + LF 30A, le tout en exc. état : 10000 Frs. Tél. 32 31 33 11.

Vds récep. NRD 535 en parf. état : 7500 Frs présélecteur Lowe PR 150 : 1300 Frs, filtre Datong FL3 : 1000 Frs, bte d'accord Vectronic VC 300D : 750 Frs. Tél. 93 79 33 30 le soir.

Vds récepteur Yaesu VHF-UHF FRG 9600 Ts modes 60 905 MHz + 1 HP peu utilisé, sacrifié à 3500 Frs avec garantie. Vds TX RX Kenwood TM 251 E 144 146 et RX 430 440 MHz + HP Kenwood (garantie) Débridé vendu 2500 Frs. Ant. bi-bandes COMET : 500 Frs. Tél. (1) 49 82 53 66.

Vds uniquement rég. parisienne récep. Kenwood R5000 exc. état : 6000 Frs. Récep. sony ICF 2001 D AM / FM / SSB + Air 32 mém. : 2000 Frs. Ampli Haute Fidélité Nad 3020 I : 1200 Frs. Ampli Tuner sony STR-V45I 2x40 W : 1500 Frs. Tél. (1) 46 70 96 17, 19 à 21h.

Vds Kenwood 450 SAT filtres SSB, CW : 8.500 F. Tél. 90.25.79.00.

Vds TX YAESU FT1000 avec BPF1, état neuf : 24000 F. Ampli déca B 550 P neuf : 1000 F. Alim. par coax pour pré-ampli de mat VHF : 600 F. Neuf type DCW 15 B. Tél. 45.69.39.97 le soir (dépt. 16).

Vends 2 E/R FM PYE SFTP type 3C15 88 à 74 MHz transistors. 1 tube DG7Y6 neuf pour oscillo. Tupes QEL 2/275 et QEV 1/175. Supports lampes LVI et RVI2P2000. 1 Valve 4 broches CV4200. 1 valve 80. 2 mémentos Tunisgram. Cours de TSF de Veaux. VHF E/R de Piat. M. Cheny, 171 av. de Muret, 31300 Toulouse.

Vends Yaesu FRG 9600 - scanner tous modes 60 à 905 MHz tbe (comme neuf). Prix : 3 000 F. F6AZJ, tél. (1) 39 89 92 06.

Vends RX JRC NRD 525 (900 kHz à 34 MHz, 200 mém., 12 V et 220 V, exc. sensib. et sélect. PBS, Notch, RIT, 2 horloges, timer, présel. auto, divers scannings). Décodeur POCO AFR-8000 Mark II autom. et manuel (ASCII, Baudot, Amtor-Sitor, CW) avec écran éclairé incorporé. RX profess. DANCOM R201 (0 à 30 MHz, USB, CW, AM, RTTY, accord ant. incorporé). Moniteur monochrome. Blocs mémoires pour SATELLIT 700 (enfichables sans soudure, 512 mémoires chacun). Filtre CW 250 MHz ICOM FL63. Câble 12 V ICOM (avec fusibles). Micro de prise de son profess. AKG D202CS. Propagation des ondes F8SH, 2 vol. état neuf. Divers ouvrages SWL, tous articles parfait état. Tél. 21 54 19 88 midi et soir.

Vends FT290R2 + FL2025 + accs : 4 500 F. Transverter VHF/HF Tokyo : 2 000 F. Scanner ICOM R100B 0,5/800 MHz : 3 500 F. Filtre BF OSP NRF-7 : 1 500 F. Boîte de couplage Yaesu FC-700 : 1 000 F. Tél. 29 51 77 67 (dépt. 88).

Vends ICOM 737 TX - BXO - 30 MHz + micro IC SM20 : 10 000 F. Alim. Dirland 30 A 2V4 Metrics : 800 F. Ampli BV 2001 : 2 300 F. Rotor Yaesu G-400 : 2 000 F. Antenne Delta Loop 3 él. : 1 000 F. Antenne KL6 : 500 F. Tos-watt HP 202 : 200 F. HP Filtre Kenwood : 500 F. Filtre pass-bas Wincker : 400 F. Coax : 5 F et 7 F le mètre. Tél. 55 69 64 45 le soir.

TRÈS URGENT : Vends FT 77 entièrement révisé PA neuf + 11 m - Alim. 20 A : 6 000 F. Tél. 56 41 20 12 HB Daniel.

Echange TS 50 + AT 50 + YC 60 neuf + QSJ contre ICOM 751 AF. Tél. 43.70.68.85 (dépt. 75).

Vends Kenwood TS 140 S + micro MC 80 + alim. 22 A + manipulateur CW électronique + boîte de couplage Daiwa CNW 418 + divers livres OM, le tout en tbe : 8 300 F. Tél. 70 51 08 83, le soir - répondeur si absent.

Vends récepteurs Sony ICF 2001, couverture générale + bande FM synthétisée, affichage digital + don. alim. mobile. Henri Rouit, 71 Boul. Notre dame 13006 Marseille, tél. 91 37 52 92.

Vends portable FM FT 727R VHF, UHF, batterie 12 V 5 W cordon alimentation voiture, micro/HP, ant. magnétique, chargeur, prix : 2 700 F. Poste radiotélé FM modifié 144-146 à synthèse, aff. LCD 25 W, micro, HP, prix : 1 200 F. Tél. 20 98 16 87 dom ou 20 42 50 59 HB.

Vends RX Trafic Lagier 16 à 16 MHz, très perf. ts modes, nbx filtres : 1 500 F. RX aviation 200 à 400 MHz, accord cont. : 1 200 F. RX Alerte 0,4 à 20 MHz, accord cont. : 800 F. RX R298 GSF, bd. aviation, secteur, neuf : 800 F. Sommerkamp FT250, bd RA + 11 m, 100 W HF PA tube : 1 800 F. Boîte accord FC901 : 800 F. RX port. aviation pro : 900 F. Tél. (1) 30 98 96 44.

Vends FT 23R + chargeur vertical : 1 500 F. Recherche logiciel Amiga. René Duponchel, BP 146 - 59391 Wattrelos.

Vends Yaesu FT 747GX ic. MD1 Yaesu état impeccable. Président Lincoln peu servi, BU 131, micro Silver Eagle, Fréquence C57 6 chiffres, HP 28 Zetagi BM 14 + divers matériaux. Vends PC XT IBM, logiciel radio, idéal cahier trafic, gestion banque, etc. Tél. 44 39 51 05 de 17 à 21 h.

Vends TX Yaesu FT 5200 FM 144/430 MHz, affichage et écoute simultanés des 2 bandes, façade détachable du châssis (câble en option) : 4 000 F, parfait état, port compris. Scanner AOR AR3000A, 100 kHz à 2036 MHz AM/NFM/WFM/USB/LSB 4 x 100 mémoires, interface RS 232 : 4 500 F. Tél. 99 88 66 80 le soir.

Vends TX-RX Yaesu FT 707 équipé 27 MHz + boîte d'accord FC 707 + alim 20 A + micro, le tout en tbe : 6 000 F. Tél. 99 65 60 30 après 20 h.

Vends ICOM IC-R100 avec BLU + antenne fixe et antenne de voiture. Prix à débattre. Tél. 61 61 58 70 Toulouse.

Vends TRX IC471E ts modes ICOM : 6 300 F. Vends tables traçantes Hewlett-Packard 8 plumes sur table A4 et A3 HP 7220 : 4 600 F sur pieds A4, A3, A2, A1 HP7580B : 6 800 F. Vends imprimante 132 col. Canon BJ130E : 1 800 F. Vends démod. sat. avec positionneur 78 can. 10 positions SAT : 1 900 F. F5JPK, tél. 21 41 34 24 le soir.

Vends transceiver IC290 output 5 W et 20 W, tbe, complet avec micro et berceau pour mobile. Notices en français, schémas, emballage d'origine : 3 500 F. Affaire exceptionnelle. Tél. 40 06 02 66 urgent.

Vends Kenwood R5000, tbe, année 1992 : 5 500 F. Décodeur CW, Baudot, ASCII, TOR, CWR 900 : 2 500 F. Tél. 98 89 16 39 heures repas.

Vends Kenwood TS450SAT (94) + MC 60 + alim 20-22 A : 10 000 F. Tél. 87 93 32 71, possibilité de partage des frais.

Vends 950 SD TTOP MC 60 Delta Loop 4 él. LF30A, vérit. turner + 3B SX 200 Diamond, Bencher BY1, prix sacrifié : 35 000 F. Tél. 39 47 92 44 après 19 h dépt. 95.

Vends BC342, tbe : 600 F. HP LS3, tbe : 150 F. Super pro BG779 à revoir : 500 F. BC659FR, tbe : 200 F. Tél. (1) 43 33 39 21 le soir.

Vends scanner Yupiteru MUT 8000 neuf : 2 500 F. Ampli BU 2001 jamais servi : 2 000 F. Demander Ronan après 15 h au 98 71 00 04.

Vends TX IC 737 : 8 500 F. TX TS520 : 3 000 F avec conv. 12 V - coupleur : MFJ941DITTE bde : 500 F. Tél. 51 39 81 12 bur 51 39 83 74 dom (dépt. 85).

Vends TS 140S Kenwood + bt 250 + PS 430 Kenwood, très peu servi : 8 000 F. Tél. 60 77 09 34 Evry.

Vends FT 277 Sommerkamp équipe 10 - 11 - 15 - 20 - 40 - 80 mètres avec doc. et micro : 3 500 F. Tél. 87 31 03 33.

Vends FT 767GX état neuf : 10 000 F. F6IMI, tél. 38 67 12 96.

■ RECHERCHE

Rech. tiroirs VHF et UHF du mesureur de champ Rohde et Schwartz ESU type BN150021/2 et tiroir tektronix 1L10. Cherche notices tiroir tektor. 1L40, géné- wobu. CRC 4760, phasemètre ADRET 295 et générateur de bruit Philips PP4500X. Pour doc, achat ou emprunt tous frais remboursés. Tél (1) 31 92 14 80.

Rech. doc technique orig. ou copie récep. SADIR R87 type ES.DEZ VANDELLE Orcières 39400 longchaumois, tél. 84 60 61 49.

Rech. IC202 ou IC211 en bon état. Tél. le vendredi matin exclusivement de 9h30 à 11h, au 40 06 02 66 ou écrire à F8OD, 17 rue de Bretagne, 44115 Basse Goulaines.

Cherche boîte d'accord Yaesu FC700 à prix OM. Mr Fourmeaux, tél. hb, (1) 45 23 22 36.

SWL cherche schéma connexion Tono 550- Minitel. Frais remb. Mr Gallardo, 11 allée des Bouleaux, 63170 Ambière.

Rech. schéma poste TV coul. 25 cm modèle 2555, marque York, rembours. des frais. Tél. 74 25 13 93.

Ch. plans de montage ant. directive 6 élts de marque DJ2UT Model P500. Tél. 43 75 71 63 dem. Guillaume.

Cherche Mégahertz N° 94, N° 117, N° 118. Faire offre au 64 06 23 16, complet ou photoc.

Rech. schéma oscillosc. Heathkit mod.10-4510. Faire offre 35.55.88.85.

Rech. du surplus radio WWII qui encombre votre grenier ou de cette épave qui sert d'ancre à votre bateau. Alors contactez-moi : Mr Salles au (1) 43 33 39 21 soir.

Cherche coll. complète Mégahertz ou années complètes jusqu'au n° 140 (oct. 1994 compris). Mr G. Farina, tél. 93 159114 (répondeur) à MONACO, princip. d'Andorre.

Cherche en bon état récepteur Kenwood R 2000. Faire offre à Serge au 73 62 84 95.

Cherche pylône autoportant téléscopique 15m ou 18m. Tél. 93.44.81.54 ap. 19 h ou écrire : Mr TOSOLINI Michel, 17 av. Durandy, 06200 NICE.

Achète FT 290R1 en parfait état. Henri Rouit, tél. 91 37 52 92.

Cherche toutes documentations et modifications sur le Yaesu FT707S. Ecrire à Pierre, BP 2, 68530 Buhl. Merci.

Achète ampli Docking Booster WSE 144 modèle WP 20 pour FT411E. Tél. après 18 h 27 66 95 19.

Recherche CI 9520 pour compteur TX 707 ou compteur complet. Doc. VFO ext. FV101DM, doc. tech. FT703Q. Tél. 63 59 47 62 HR.

Recherche TSF GMR années 30 et 40. Tél. 61 20 56 52.

■ INFORMATIQUE

Vds interface E/R pour JVFAX/HAMCOMM/PACKET-Mon Opto isolée pour PC : 350 Frs. Idem démodulateur satellites météo : 600 Frs. Modem Packet 1200 Bauds : 450 Frs. Tél. 27 64 74 07.

Vds 386DX33 mémoire 8 Mo DD 120 Mo écran Sony Pich 025 Dos 6,2 Windows traitement de texte Wordperfect 5,2 quattro 5,0 pour Dos souris microsoft sur place : 3500 Frs. Alim. à découpage EPS 18MS : 550 Frs. Tél. 31 98 48 93.

Vds PC 386 DX33 DD 80 Mo RAM 2M carte vidéo SVGA 1024 DOS 6.2 Windows 3.1 Trait. de texte GWSWIN. Traducteur anglais. Nbx jeux, utilitaires + imprimante DMP2000, le tout exc. état : 3500 Frs. Tél. 20 80 90 55.

URGENT le groupe DX Delta Mike recherche adhérent sérieux pr être responsable de département sauf 72 avec adhésion à -50% avec BP package très complet, avec QSL coul. cartonnée badge atlas coul. autocollants certificat + divers fourniture. Rens. : DGLM RDD - BP. 20 - 72650 LA MILESSE.

Vends PC286 16 MHz, 1Mo RAM ext. 2 DD 32 + 32 Mo, lecteur 3,5, souris, modem Kortex, écran Hercules, DOS 6, 2 Windows 3, 1 : 1 800 F. F1DNJ, tél. 30 30 99 42, dépt. 95.

Vds IBM PS2 386 Copro 387 2 DD 70 Mo 4 Mo RAM Lect 31/2 + 51/4 écran VGA couleur, clavier, souris, 3 ports série : 2800 Frs option carte SVGA + 200 Frs. 2 Mo RAM + 200 Frs, Modem Kortex + 200 Frs. Tél. le soir au 64 25 55 28.

Vds moniteur Amstrad 6128 couleur, un Oric Atmos, un telestrad, + lecteur de disquette, lecteur de cassette, livres, logiciels divers. Le tout : 1000 Frs. Vds livres : Communiquez avec votre amstrad : 50 Frs, livres Atari : Bien débuter Textomat, Datamat, Calcomat avec disquette : 80 Frs. Bien débuter en GFA Basic : 70 Frs. Tos 1.4 et Tos STE/STF : 50 Frs. Boîte à outils pour Atari avec disquette : 130 Frs. prévoir le port. Tél. (1) 69 21 03 55.

Vds PPC XT Toshiba portable 1200FB 2 lecteurs Dk 3"1/2 + alim. sec + souris, sac transp + imp Olivetti dm 100s + câble idéal expédit. : 2500 Frs. Tél. 29 24 62 55.

Vds ouvrage PC et acquisition de données avec logiciel et lot de composants pour interface et convertisseur analog. Digit exemple de réalisation : oscillo. sur PC voltmètre générateur BF décodeur ATMF etc. : 200 Frs. Tél. 30 70 85 78.

Vds système E/R CW/RTTY/AMTOR/FAX/SSTV, haute qualité et opto-isolé pour PC et compat. : 350 Frs ou 600 Frs avec démodulateur pour satel. météo, modem 1200 bauds packet pour PC : 450 Frs. Tél. 27-64-74-07.

Vends micro-ordinateur PC 1512 couleur DD 21 méga, 1 lecteur 5 1/4 + nombreux log. radio et traitement de texte. Prix sacifié : 1 800,00 F + port. Tél. 77 71 12 85 si absent laisser un message pour Jacques. Merci.

Vends cartes mères 486 avec ZIDF et 256 k cache : 200 F. Cartes contrôleurs IDE : 50 F. Cartes écran SVGA : 150 F. Ecran EGA : 300 F. Cartouche kit pour disque dur avec clé : 100 F. Tél. 90 91 01 72 HR.

Vends BV 135 : 600 F + disquettes CDC 6128 fax, CW, RTTY, packet + RA schéma : 150 F. Recherche UHF faible prix. Tél. 34 53 93 75 ou échange. Faire offre.

■ CB

Vds ampli CB BV 135 : 600 Frs 34 53 93 75 rép. Recherche antenne 0 à 30 MHz, ancienne. Prix faible.

Vds CB 553900F + antenne GPA 27 (1/2 onde) + 2 micros + revues valeur de l'ens. estimé à 3000 Frs, cédé à 1500 Frs, le tout en TBE. Tél. 92 57 88 84 hr, dem. Guillaume.

Vds CB Président Valery AM-FM + antenne 1m60 (cordon à réparer) : 450 F. Tél. 60.20.64.67 (dépt. 77).

Vends Président Lincoln sous garantie : 1 800 F. Vends scanner VHF/UHF portable Comtel 50 CX mém. : 800 F. Vends 1 TV portable Citizen cristaux liquides couleur : 400 F. Vends alim 20 ampères avec 2 vu-mètres réglable 10 à 15 V : 450 F. Tél. 46 37 93 39 HR.

■ DIVERS

Vds surplus AME RR10 Récp Aviation accord continu décamétrique Thomson BC 1000 PRC 9 et 10 ANGRS 7 VRC 10 à 18 SCR 506 Récept. d'alerte HP LS3, ER40, ER68, ER58, ER56 liste importante. Tél. 38 92 54 92. hr.

OM non voyant recherche schéma ou vendeur rosmètre sonore et tonalité variable. Tél. 33 03 44 70.

Vds analyseur réseau HP8407 et sweep HP8601 pot ou séparément 4300 Frs. Géné HF Métrix 931H 50K-50 MHz : 500 Frs, géné HF-VHF AM-FM Marconic 200K-220 MHz : 650 Frs, mW 12 GHz : 1000 Frs. Recherche connectique APC7, adaptateur charge 50 Ohms pour mesure. Tél. (1) 47 50 84 40 le soir.

Vds ampli-linéaire Tono fréqu. 432 MHz puiss. Gowmaxi TBE, cause DC. Tél. 75 36 70 38 HR (David).

Vds registre France 1920-1991 de P. Brugier (immat aéronefs) ét. nf : 150 Frs + port. F1GEI, tél. (1) 69 23 31 15 le soir. Collec. hélico revue 89 à 94 reliés. Faire offre.

Vds ampli Yaesu FL-2100z ttes bandes de 18 à 28 MHz avec un jeu de tubes supplémentaires sur place Dpt 94. 5300 Frs. Tél. 46 82 04 26 le soir à partir de 19h.

Vds cabine radio Shelter HO17A US 1943 équipée SRC 399 complet US. Tél. 28 26 04 48.

Vds oscilloscope Beckman 9020, livre avec notice + sonde + emb. origine, parf. ét. Tél. 09 67 01 08, le soir.

Vds alim. Zétagi 13 - 8 V - 5 A. 220 V - 50 MHz. Mod 1250-S, nf. Ampli Zétagi 600 W HF Mod BV 2001, neuf jamais servi. Bande 11 m, à prendre sur place dépt 38 vendu 50 % de leurs valeurs. Tél. 74 93 63 30, ap. 20h.

Vds bte de couplage ANNECKE 1000 W neuve, spéciale pour ant. LEVY : 3800 Frs. Tél. 59 21 58 62 après 18h.

Vds boîte d'accord Vectronics VC 300D : 900 Frs. Vds Beam 3 élts marque Create Model 318 bande : 14/21/28, TBE : 1500 Frs. Tél. (1) 64 02 69 87.

Vds lot de 2600 tubes radio. Le lot : 5500 Frs plus divers RX et TX R87 R298 VHF. Tél. 40 34 15 49.

Vds dipôle CWA 840 COMET pour le 3,5 et 7 MHz : 300 Frs + Antenne 432 MHz 21 éléments : 100 Frs + port. Tél. 21 70 61 30.

Vds Livres pilotage radionav. météo JFR, TBE : liste contre ETSA. F1GEI nom. Tél. (1) 69 23 31 15, le soir.

Vds pyl. autoporté 12 m. Valeur 15000 F, vendu 8000 F. Rohmer Bruno, 5 pl. Schuman, lot Europe, 57444 Reding. 87 03 21 31.

Vds pylône récent autoportant, hyper lourd, 18 mètres : 9000 Frs, livraison impos., moteur HAM IV : 1900 Frs. F6AVJ, tél. 21 87 53 94 le soir ou 21 46 01 12 H.B.

Vds ou échange convertisseur microwave 144/28 contre aérien colinéaire VHF ou Bibande VHF/UHF. Tél. 88 22 64 08.

Vds rotor KR400RC, ét. neuf : 1600 Frs, Varlac ou alternostat 0 à 250 V, 8 A, neuf : 800 frs à déb. F5NLR, 99 90 27 05.

Vds surplus radio BC1000 Angr C7 et 10 station SCR divers récep. aviation accord continu liste ctre enveloppe. Tél. 38-92-54-92.

Composants professionnels neufs-Fiches BNC mâles serties ou à souder 250 F/50, 400 F/100 fiches. BNC fem./femelle à sertir 250 F/50 à souder 300 F/50 prise. BNC femelle chassis sertie 500F/50. Raccord BNC fem./femelle 300F/50. BNC mâle/mâle 200F/10. Charge fictive BNC 2W 20F ; 0,5 W 15F. Fiche Twinax mâle à souder 400F/50. Prolongateur Twinax fem./femelle 15F-charge Twinax 50F-. Adaptateur N mâle/BNC femelle 15F. TE N 2 femelles 1 mâle 250F/10. Fiche BNC mâle twist-on montée sur 20 cm de câble coaxial 50F/10-idem mais fiches serties 30F/10. Transformateur 220 V/ 2X12 V 6 W pour CI 30F. Alimentation à découpage 100 à 240 V/ +12 V - 12 V + 5 V - 5 V 55 W 100F. Fil de câblage 0,22 mm bobine 100 m 3 couleurs 50F. Gaine diamétrique 5 ou 10 mm 1F/m. Câble plat 4 conducteurs 0,16 mm 400F/300m. 6 conducteurs 500F/300m. Câble coaxial diamètre 11 mm 50 Ω 1,2 db/100m/5 MHz 50F/10m. Subd9 : capot plastique 50F/100 capot métal 100F/10. Connecteur mâle ou femelle + capot + modular, 6 broches 10F/10. Connecteur femelle à souder 15F/10. Sudb15: capot plastique 2F/m, métal 100F/10. Connecteur mâle ou fem. à souder 20F/10. Subd25: capot plastique métallisé 5F métallisé 5F métal 100F/10. Connecteur mâle ou fem. + capot + modular 15F/10. Subd37 : capot plastique 80F/10 Métal 200F/10. Connecteur mâle ou fem. 30F/10. Pince à sertir modular plastique 50F métal 100F. Tube oscilloscope 5ADP7 100F (occasion). Connecteur Subd delta II complet 150F/10. Embase centronics 24 broches mâle ou fem. 15F. Delta 36 broches à souder 120F/10- F2GA adresse nomenclature. Tél. 90 74 56 19.

Vds générateur wobbulateur Wiltron 610D1 à 1500 MHz, TBE. Tél. 45 09 12 83.

Vds ampli BV 2001, j. servi, 1000 W : 1800 Frs. (1) 42 43 55 49.

Vds 10 numéros de Radio Ref de 94 + 6 numéros de Mégahertz 94 et 95. Le tout : 80 Frs, port compris. Mr Fourmeaux, 32 av. du prof. Fleming, 93150 Le Blanc Mesnil ou tél hb (1) 45 23 22 36.

Vds Téléscopes Newton Meade diamètre 254mm, focale 1140 mm, F/D 4,5 avec acces., ss garantie, prix à déb. Tél. 87.35.96.40.

Vends TOS-watt à lecture directe 1,5 à 30 MHz, 10 W, 100 W, 1 kW, valeur neuf 1 100 F, vendu 500 F. Ampli mobile 220 W AM, FM, 400 W BLU, couverture générale de 3 à 30 MHz, valeur neuf 1 200 F, vendu 600 F. Tél. 75 08 89 41 le soir.

Vends boîte d'accord auto Kenwood AT50 comme neuf : 1 800 F. Tél. 46 07 13 53.

Liquidation de matériel radio : F1ST fait porte ouverte les 4 et 5 novembre 1995 et les 11 et 12 novembre 95. F1ST, Michel MARTIN, 47 Bd. de l'Europe, 44120 Vertou, tél. 40 34 15 49.

Vends micro préampli de base : 200 F. Vends magazine RA en français et en anglais : CQ, Radio-Ref, etc. Recherches vieilles QSL pour ma collection. Echange timbres sur le thème des communications radio. Tél. (1) 46 64 96 76.

Vends multimètre digital Manudax M3850 - doc.+disquette - câble vers PC - fonction oscillo., acheté le 02/08/95 1 200 F, cédé à 950 F. Garantie 8 mois - dép. 13. Tél. 42 22 82 36.

Vends station réception météo, récepteur ELT PREV HRPT + ant. Météosat + ant. pour Polares avec préampli + convetisseur pour PC + logiciel : 4 000 F. Tél. 72 27 84 28.

Vends linaire hte puissance toutes bandes 8K ultra marque Henry Radio, état neuf. Tél. 51 69 32 93.

Vends F1 Vallauris, équipé Lévy 2 x 20 m + Comète 2 x 4 max VHF-UHF, meublé à neuf, cuisine équipée, balcon + parking + cave, résidence standing, piscine, tennis, mer à 2,5 km : 350 000 F. F6EUS, tél. 20 46 69 44.

■ ANTENNES

Vends antenne Delta Loop 3 él. 26-27 MHz, construction robuste, prix à convenir. Antenne 2 él. double double pilotés HB9CV : 700 F. Tél. 19-32 81-731721 (Belgique).

Vends ant. Quad 4 él. 11 m + pylône tél/bas FOM. Tél. 65 40 09 01, dép. 46.

Vends pylône autoportant d'occasion 18 m pied 160 cm, tête 50 cm, 1 an, avec cage pour moteur + bague ertalon + tube 3 m ø 50 + boulons + chaise + 1/2 plateforme à la tête du pylône neuf : 8 000 F (valeur neuf 14 000 F). Tél. 19 32 71 31 64 06 le soir.

Vends pylône autoportant 12 m type lourd jamais installé avec cage moteur, chaise, boulons : 6 500 F. Tél. 27 59 07 72.

Vds ant. directive 3 él. AH-03 + doubleur avec commutateur + 12m de câble : 450 F. Préampli réception HQ35c Ampli CTE 757 mobile 150-300W : 500 F. Réducteur de puissance HQ36, Wattmètre, Tosmètre HQ222 : 200 F. T. 21.26.56.89 soir, dem. Benoît.

Vds 2 ant. 19 élts UHF marque Tonna : 350 Frs, 1 ant. 12 avq 14-21-28 MHz marque Telex/Higain (2 mois) : 700 Frs, 1 ant. 2 élts HB 9 cv 28 MHz marque Mosley (2 mois) : 600 Frs, 1 ant. discone scanner 40-950 MHz marque revex jamais monté : 250 Frs, une longueur de 30m de coax 6mm : 100 Frs, 2 longueurs de 15 à 16m de coax 11mm : 250 Frs, mât emboitable 5 fois 1,5m diamètre 32 (2 mois) : 200 Frs, prévoir le port. Tél. (1) 69 21 03 55.

Vds ant. discone CTE Skyband 0,5-1300 MHz émission-réception 144/430/1200 MHz : 200 Frs + TOS/WATT CTE HQ12 10/12 m 107-30 MHz : 100 Frs+ commutateur ant 2 positions Zétagi V2 0-500 MHz : 80 Frs. Tél. 22 75 04 92, Philippe, le soir.

Vds bibande 144/430 DR 510 TBE : 2500 Frs antenne isoloop 10 à 30 MHz : 2200 Frs antenne CDS 150 25 à 1300 MHz émission bande amateur : 400 Frs, 2 rappels sélectifs DIRLER : 1500 Frs. Tél. 64 02 67 45 (1).

Vds ant. bi-bande mobile diamond NR 790 : 300 F, ant. 5 élts 243 MHz ADRASEC : 100 F, ant. 1/4 onde fixation toit : 50 F, ant. 1/4 onde magnétique 144 MHz : 80 F, E/R VHF prof. Weston V6000 150 MHz 6 cx quartz idéal pr packet : 300 F. 29 64 10 74, soir.

Vds ant. 144 MHz Sagant Model 144FL, neuf, valeur 500 F, vendu 300 F et SWR Meter et Power Meter VHF : 100 F et ant. E/R 70 à 85 MHz : 200 F. Vds Prés. Lincoln, ét. nf : 1600 F. T. 22.28.62.44.

Vends antenne Tonna 144 2 x 11 él. pola croisée : 400 F. Ant. 430 hélice OM : 500 F. Rotor 4 500A 1 500. Tél. 45 69 39 97, dépt. 16 après 20 h.

A E A – CONTROLEURS MULTI-MODES



PK-900

PK-900 : Un nouveau standard de contrôleur multi-modes

- Double port simultané HF ou VHF, commutable par soft.
- 20 modems avec sélection par software.
- Carte modem 9600 bauds en option.
- Un univers de possibilités grâce au mode PACTOR inclus.
- Filtre passe-bande, limiteur à discriminateur sur le canal 1.
- Logiciel FAX 16 niveaux de gris en option.
- Afficheur LCD unique d'état et de fonction.
- Toutes les caractéristiques multi-modes standard inclues pour le trafic amateur.



PK-232MBX

PK-232MBX : Connectez-vous grâce au leader mondial des contrôleurs multi-modes

- Le PK-232MBX est plus qu'un simple contrôleur pour Packet ; tous les modes + PACTOR inclus.
- Logiciel interne SIAM (identification de signal et mode acquisition).
- Boîte aux lettres PakMail de 18kb avec contrôle sélectif.
- Mode Hôte complet pour un contrôle efficace.
- Impression FAX, sauvegarde par pile lithium, un port HF ou VHF commutable sur face avant, connexion pour modem externe, sorties scope et FSK, évolutif par ajout de ROM, etc...

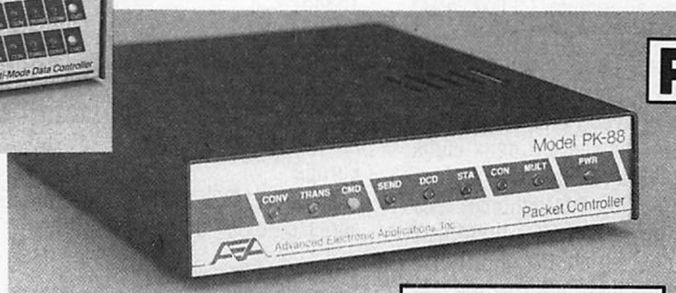
DSP 1232 & DSP 2232



PK-88 : Ce TNC HF/VHF est votre meilleur investissement en Packet

- Appréciez MailDrop, une boîte aux lettres efficace de 18kb.
- Mode Hôte, commande Kiss, compatibilité de réseau ROM, suppression Packet dump, protocole d'acquisition prioritaire, commandes personnalisables, commande MBX, commandes exclusives Mproto, Cfrom et Dfrom, Mfilter exclusif.

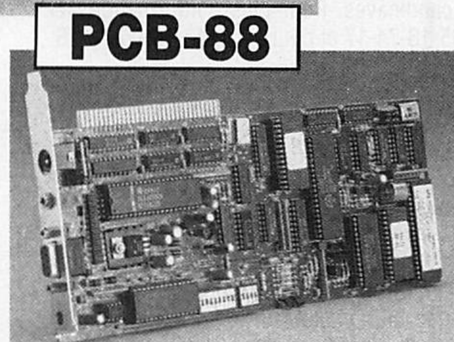
PK-88



DSP-1232 & DSP-2232 : Trafiquez dans le futur avec ces deux contrôleurs multi-modes à processeur de signal digital

- Souplesse et performances de haut niveau grâce au DSP.
- Logiciel interne pour tous les modes de transmission de données amateurs (PACTOR inclus).
- Afficheur LCD unique de mode et de diagnostic sur chaque canal pour le DSP-2232
- Le DSP-1232 est évolutif et peut être transformé à tout moment en DSP-2232.
- Toutes les caractéristiques du PK-232MBX sont incluses dans les DSP.
- Connexion directe de la plupart des imprimantes parallèles pour l'impression FAX.
- Les DSP décodent les signaux multiplexés en temps partagé (TDM).

PCB-88





ISOLOOP

PCB-88 : La carte d'extension PK-88 à glisser dans votre compatible PC

ISOLOOP : Antenne à accord automatique de 10 à 30 MHz

- Antenne de haut rendement et faibles dimensions pour espaces restreints.
- Omnidirectionnelle, ne requiert ni rotor, ni boîte d'accord.
- Faible résistance de dissipation.
- Capacité d'accord entraînée par moteur pas-à-pas de précision.
- Livrée entièrement assemblée ; fixez-la sur un mât, connectez le coaxial : vous êtes prêt à trafiquer.
- Compacte, diamètre de 89 cm ; légère, ne pèse que 6,5 kg.

A E A, C'EST AUSSI DES LOGICIELS POUR VOTRE CONTROLEUR

Editepe•0893•1•

AUTRES MARQUES ET PRODUITS DISPONIBLES — CATALOGUE GENERAL 20 F + 10 F DE PORT



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Nouveau : Les promos du mois sur 3617 GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS
TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estree-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisde, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

CHRONIQUE DES ECUTEURS

Ces pages sont le rendez-vous des écouteurs, qu'ils soient amateurs de radiodiffusions lointaines ou de stations utilitaires. Nous attendons donc leur active participation.

THE EUROPEAN DX CONNAL

Il s'agit d'une Association regroupant les clubs d'écouteurs et les organisations DX.
Il a été fondé en 1967 à Copenhague par un groupe de DXeurs hollandais auxquels se joignirent les pays nordiques. Le «Connal» participe aux discussions internationales et aux possibilités futures du DX, coordonne les activités des clubs. Au fil des ans, cet organisme a pris de l'ampleur et est devenu une force importante pour la promotion des écouteurs ondes courtes. Son activité s'étend désormais au monde. L'EDXC n'est pas une fondation. Chaque année, un club membre organise la convention. Il faut savoir que l'EDXC entretien de très bonnes relations de travail avec l'ITU. En 1995 la conférence sera organisée par deux clubs du Danemarque. (Dansk DX lytter Klub et Dansk Shortwave clubs international). Les deux clubs comprennent 750 membres dans 50 contrées avec 300 écouteurs scandinaves. Pour plus d'information 45-65-16-74-17 et pour le fax 45-65-96-74-26 (24 4/ 24 4)

ALLEMAGNE

TWR sur 1539Khz avec deux fois 350Kw. Bonne écoute à 800Km mais réception difficile entre 20 et 200 Km

AUTRICHE

Radio Ostereich Internationnal
Indicatif Danube Bleu
jusqu'au 23/09/95

TIME U.T.C.	FREQUENCE (kHz)			
0130-0200	9655			
0230-0300	9655	9870	13730	
0530-0600	6015			
0730-0800	15410	17870		
0930-1000	17870			
1030-1100	17870			
1130-1200	13730			
1230-1400	15450			
1330-1400	15450			
1530-1600	11780			
1730-1800	9665	11780		
1930-2000	5945	6155	9665	13730

17370 kHz pour l'Europe et Austrian Shortwave Panorama 12h30, 13h30, 16h30 Le dimanche et 0330 le lundi.

BOSNIE HERZEGOVINE

Vous pouvez envoyer vos reports d'écoute par fax au 387 71 645142 (fréq.7108Khz)

CHINE

Voice of China
En Anglais 2/3h 11825 7130 15345
Vers l'Asie 5950 9680 11740
Vers l'Amérique 3/4h 11825 11745 15345
Vers l'Asie 5750 9680
Vers l'Amérique 07/08 4 5950
Amériques 12h/13h 9610/7130
Pacifique 22h/23h 17750 21720 Europe
En Français 20/21 9610 17750 21720 Europe
Allemand 21/22h 17750 21720 Europe
adresse Box 24-38 Talpei TAIWAN

ICELANDE

12h15/1500 13860 et 15575
1410/1440 13860 et 15570
18h55-1930 5060,7870,9275,11402

ISRAEL

Français 4h15-4h30 7465 et 9435
10h30-1100 15640 15650 17575
19h10-1920 7465 9435 11603 11685 15640

IRAN

Irib. Téhéran en français 0630-0727 UTC pour l'été sur 15315 kHz, 11790, 15260.

JAPON

Radio Japon NHK
0700-1000 11850
1900-2000 11850

MALTE

Voix de la Méditerranée
0600-0800 9765
1400-1600 11925
Adresse BP 2 Valletta Malte

PHILIPPINES

Radio Thailand émet sur 9690 kHz à 0000/0030 UTC
Ventas Manila à Sinhala sur 9695 change pour 9670.

POLOGNE

TV POLONIA émet maintenant sur
EUTELSAT 11-F1 Hotbird 1
Position 13°E
Fréquence 11,4744 GHz
Polante H
Bande Passante 27 MHz
Déviation 16 MHz/V
son stéréo 7.02/7020 MHz

RWANDA

Radio Rwanda Kigali 6055 kHz 1630/1800 UTC
Radio Burundi 6410 1730 et 1830 UTC

TCHAD

N'Djamena en Français aux alentours de 2245-2300 UTC 6165 Khz

TURQUIE

La voix de la Turquie Ankara
2000-2050
7185/9445/11710 en anglais
2200-2300 9445

VIETNAM

La Voix du Vietnam
1800-1830 9840
1900-1930 9840

ZAMBIE

Christian Voice est une Radio privée émettant sur 4965 kHz avec 100 kW et une antenne log périodique de 9 dB. Le site d'émission se situe à environ 40Km de la capitale LUSAKA (1300-2230 UTC).

EQUATEUR

Fax: 593 2 447 263

RUSSIE

La voix du Vietnam (Hanoï) est relayée par la Russie via Krasnodar 0100/0300 sur 7250 kHz.
Les premières 30mn en Anglais de 0300/0500 sur 7260 première 30 mn en Espagnol.

Voici quelques utilitaires qui vous permettrons de compléter vos fichiers.

SERVICE AÉRO VHF EN M.H.Z EN A.M. CANAUX AUX PAS DE 25 K.H.Z

108,000 à 117,950 balises d'aides aux navigations aériennes
117,975 à 121,400 services mobiles nationaux et internationaux
121,500 détresses
121,600 à 121,975 communication de surface des aérodromes
122,000 à 123,050 services mobiles nationaux
123,100 fréquence auxiliaire des secours aéronautiques
123,150 à 123,675 services mobiles nationaux
123,700 à 129,675 services mobiles nationaux et internationaux
129,700 à 130,875 services mobiles nationaux
130,900 à 135,975 services mobiles nationaux et internationaux (satellites météo)
138,000 à 143,975 service mobile militaire et divers
(108,000 à 149,875 service mobiles militaires en guerre)

SERVICES STANDARDS NATIONALE

Aérodromes secondaires militaires sans approche : 117,900
Air France informations : 135,900
Air France maintenances : 130,800 et 130,700
Approche aérodromes militaires: 123,300 et 142,450
Approche, sol, aérodromes secondaires militaires : 122,100
Altiports et altisurfaces : 130,000
Clubs et aérodromes secondaires : 123,500 et 123,050
Communications entre canadaires : 143,950/141,275/142,725
Communications libres entre pilotes : 123,450
Détresses et urgences : 121,500 et(406,025/243,000/2,182/0,500)
Identification et contrôle militaires : 143,550
Sauvetage au large de Ouessant: 122,025
Simulations des détresses : 121,375 et (241,100)
Supplétive à tous les aérodromes : 119,700
U.L.M., delta-planes, parapentes : 143,9875 en F.M.
Vols à voile, planeurs, clubs : 122,500 et 131,125

SERVICE HF AÉRONAUTIQUES EN U.S.B.

Airbus Industrie : 6543 kHz, 6647 kHz, 8000 kHz
Communications aéronavales avec les portes avions : 6525 kHz
Air France, Air Inter, U.T.A., Europa Aéro Service :
STOCKHOLM AERO : Fréquences principales :
5541 kHz, 8921 kHz, 11345 Khz, 17916 kHz.

DE IANN DPT 60

Je réponds aussi à votre appel concernant les stations utilitaires en vous communiquant une liste récente de fréquences d'agences de presse (RTTY), de stations météo en RTTY et FAX, et de stations utilitaires en BLU. Toutes ces fréquences ont été écoutées ou décodées au moyen d'un ICOM IC-R72 et d'un PC cette année et sont donc parfaitement d'actualité. J'espère une participation massive de tous les écouteurs lisant ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** pour le prochain numéro.
Il est vrai que le défaut majeur des écouteurs c'est de simplement écouter !
Votre rubrique nous permet de communiquer alors profitons-en ! A bientôt et bon DX !

PIRATES

R= RADIO I= INTERNATIONAL V= VOIX

HEURE TU	NOM RADIO	DATE	KHZ
920 - 1013	R EUROPE	S. 8/04/95	7294L
1013 - 1300	R EUROPE	S. 8/04/95	7300U
1100 - 1300	R MARABU	S. 8/04/95	7125
1850 - 2130	R MARIQUITA	S. 8/04/95	3925
758 - 825	LASER HOT HITS	D. 9/04/95	6235
805 - 930	R EUROPE	D. 9/04/95	7294L
844 - 920	R MOONLIGHT	D. 9/04/95	3913
859 - 920	I MUSIC R	D. 9/04/95	3910U
917 - 1219	JOLLY ROGER R I	D. 9/04/95	6235
930 - 1242	R EUROPE	D. 9/04/95	7300U
949 - 1219	WEEK-END MUSIC R	D. 9/04/95	6296
2220 - 2342	R MARIQUITA	V.14/04/95	3925
2220 - 2312	SUBTERRANEAN SOUNDS	V.14/04/95	3945
2305 - 2312	I MUSIC R	V.14/04/95	3945
828 - 836	R MARABU	S.15/04/95	7294U
836 - 938	EURO ROCK	S.15/04/95	7294U
935 - 937	R TORENWALK	S.15/04/95	6275
938 - 1000	R EUROPE	S.15/04/95	7294U
1030 - 1100	R EUROPE	S.15/04/95	7300U
1100 - 1300	FREE RADIO SERVICE HOLLAND	S.15/04/95	7125
1220 - 1634	R CAROLINE	S.15/04/95	6294
1300 - 1500	R MARABU	S.15/04/95	7125
1817 - 1841	TRANSATLANTIC R.I.	S.15/04/95	3897
1826 - 0000	R MARIQUITA	S.15/04/95	3925
1914 - 2121	R CAROLINE	S.15/04/95	6294
2204 - 2350	SUBTERRANEAN SOUNDS	S.15/04/95	3945
2219 - 2300	TRANSATLANTIC R.I.	S.15/04/95	3897
2300 - 2350	FREE R. GERMANY	S.15/04/95	3897
2314 - 2320	I MUSIC R	S.15/04/95	3910
2335 - 0012	LIVE WIRE R.	S.15/04/95	3945
2350 - 0000	I MUSIC R	S.15/04/95	3945U
916 - 1000	R SOCKENSHUSS	D.16/04/95	6260
916 - 1000	UNIVERSAL R.	D.16/04/95	6281
935 - 1000	NORDLICHT R	D.16/04/95	6289
952 - 1000	R EXPLOSIV	D.16/04/95	6200
1729 - 1850	R MÉTEOOR	D.16/04/95	3920
1900 - 2310	R MARIQUITA	D.16/04/95	3925
2136 - 2310	WEEK-END MUSIC R	D.16/04/95	6210
2200 - 2310	I MUSIC R	D.16/04/95	3945
903 - 932	CRAZY WAVE R	L.17/04/95	6260
2228 - 2313	R MARIQUITA	M.19/04/95	3925
820 - 850	R EUROPE	S.22/04/95	7294U
850 - 955	R MARABU	S.22/04/95	7294U
955 - 1010	R EUROPE	S.22/04/95	7294U

1036 - 1137	R Europe	S.22/04/95	7300U
1100 - 1200	Party R	S.22/04/95	7125
1200 - 1300	Germany's Better Music Station	S.22/04/95	7125
1330 - 1347	R Europe	S.22/04/95	7300U
1700 - 1735	R Moonlight	S.22/04/95	3900
1800 - 1835	R Meteoor	S.22/04/95	3900
1829 - 1905	I Music	S.22/04/95	3915
1830 - 1900	R Mariquita	S.22/04/95	3925
1835 - 1925	R Meteoor	S.22/04/95	3915
2204 - 2300	R Francis Drake	S.22/04/95	3945U
2257 - 2357	R Moonlight	S.22/04/95	3900
2311 - 2340	Subterranean Sounds	S.22/04/95	3945
2328 - 2355	I Music R	S.22/04/95	3910
910 - 930	Laser Hot Hits	D.23/04/95	6219
910 - 1000	R Marabu	D.23/04/95	7294U
924 - 929	R Moonlight	D.23/04/95	3932
938 - 950	Delta R	D.23/04/95	6276
1000 - 1057	R Europe	D.23/04/95	7294U
1644 - 1915	R Meteoor	D.23/04/95	3900
1646 - 1915	R Moonlight	D.23/04/95	3900
1715 - 1915	R Pluto	D.23/04/95	3900
1807 - 1915	I Music R	D.23/04/95	3900
1912 - 1947	R Mariquita	D.23/04/95	3925
830 - 900	R Europe	S.29/04/95	7297U
900 - 956	R Fan Man	S.29/04/95	7294U
1002 - 1100	R Europe	S.29/04/95	7300U
1100 - 1300	Sunshine R	S.29/04/95	7125
1703 - 1715	I Music R	S.29/04/95	3911
1745 - 1806	I Music R	S.29/04/95	3910
1746 - 1846	R Meteoor	S.29/04/95	3915
1806 - 1846	I Music R	S.29/04/95	3915
1821 - 1846	R Centurion	S.29/04/95	3915
2157 - 2330	Subterranean Sounds	S.29/04/95	3945
2225 - 2300	I Music R	S.29/04/95	3900
2235 - 2355	R Mariquita	S.29/04/95	3925
2242 - 0005	Starshine R	S.29/04/95	3920AU
2330 - 0005	I Music R	S.29/04/95	3920AU
825 - 1000	R Europe	D.30/04/95	7294U
833 - 900	R Italia I	D.30/04/95	7140
908 - 935	R Moonlight	D.30/04/95	3913
912 - 930	Communauty Dublin I	D.30/04/95	6915
1000 - 1030	R Europe	D.30/04/95	7300U
1750 - 1919	R Jimmy	D.30/04/95	3920
1757 - 1906	I Music R	D.30/04/95	3915
1801 - 1835	R Meteoor	D.30/04/95	3915
1840 - 2200	R Mariquita	D.30/04/95	3925
1847 - 1919	R Meteoor	D.30/04/95	3920
1915 - 1917	I Music R	D.30/04/95	3920
2004 - 2055	R Nord	D.30/04/95	3920
2010 - 2055	R Jimmy	D.30/04/95	3920
2040 - 2055	R Centurion	D.30/04/95	3920
2054 - 2055	R Brigitte	D.30/04/95	3920
2055 - 2230	I Music R	D.30/04/95	3938
847 - 2200	Communauty Dublin I	L.1/05/95	6915
1738 - 1740	I Music R	V.5/05/95	3900
2055 - 2056	R Pacman	V.5/05/95	3912
2050 - 2354	R Mariquita	V.5/05/95	3925
2155 - 2304	R Pluto	V.5/05/95	3910U
2159 - 2304	I Music R	V.5/05/95	3910U
2217 - 2330	Subterranean Sounds	V.5/05/95	3945
2312 - 2354	I Music R	V.5/05/95	3945UA
2324 - 2354	R Pirana I	V.5/05/95	3945U
809 - 830	Sunshine R I	S.6/05/95	7294U
809 - 1054	Coast FM	S.6/05/95	6250
809 - 1054	Communauty Dublin I	S.6/05/95	6915
830 - 934	R Marabu	S.6/05/95	7294U
934 - 1000	R Europe	S.6/05/95	7294U
1025 - 1054	R Europe	S.6/05/95	7300U
1100 - 1132	R Fantasy	S.6/05/95	7125
1132 - 1203	R Recharge I	S.6/05/95	7125
2037 - 2300	R Mariquita	S.6/05/95	3925
2159 - 2255	R Pamela I	S.6/05/95	3944
2204 - 2247	R Stardust I	S.6/05/95	3940U
2247 - 2350	Starshine R I	S.6/05/95	3920UA
2300 - 2350	R Strike	S.6/05/95	3925
2349 - 0015	Wave R I	S.6/05/95	3900U
0000 - 0015	Starshine R I	D.7/05/95	3900U
0011 - 0015	I Music R	D.7/05/95	3900U
820 - 1000	R Europe	D.7/05/95	7294U
830 - 1346	Week-end Music R	D.7/05/95	6205
840 - 1000	R Italia I	D.7/05/95	7140
917 - 930	Laser Hot HIts	D.7/05/95	6219
946 - 1040	R Orion I	D.7/05/95	6290
1010 - 1040	R Europe	D.7/05/95	7300U
1140 - 1230	Sunshine R I	D.7/05/95	7300U
1230 - 1255	R Europe	D.7/05/95	7300U
1255 - 1346	R Marabu	D.7/05/95	7300U
1740 - 1925	R Meteoor	D.7/05/95	3920
1746 - 1830	R Nord	D.7/05/95	3900
1746 - 1905	Transatlantic R I	D.7/05/95	3897
1758 - 1902	I Music R	D.7/05/95	3900
1850 - 1900	R Jimmy	D.7/05/95	3920
1902 - 1905	I Music R	D.7/05/95	3897
1918 - 1925	I Music R	D.7/05/95	3920
1925 - 1958	R Nordsee I	D.7/05/95	3917
1948 - 1958	R Pacman	D.7/05/95	3917
2026 - 2202	I Music R	D.7/05/95	3945U
2259 - 0010	Live Wire R	D.7/05/95	3946

STATIONS UTILITAIRES BLU

Catégorie	Désignation	Type	Langue	kHz
Air Civil	NAT-C	ICAO	Ang	2872,0
Air Civil	NAT-B	ICAO	Ang	2899,0
Air Civil	NAT-A	ICAO	Ang	3016,0
Air Civil	Shannon	Volmet	Ang	3413,0
Air Civil	AFI-1	ICAO	Ang	3452,0
Air Civil	SAT	ICAO	Ang	3452,0
Air Civil	New-York	Volmet	Ang	3485,0
Air Civil	NAT-D	ICAO	Ang	4675,0
Air Civil	Shannon	Volmet	Ang	5505,0
Air Civil	Stockholm	LDOC	Fra-Ang	5541,0
Air Civil	CAR-A	ICAO	Ang	5550,0
Air Civil	NAT-A	ICAO	Ang	5598,0
Air Civil	NAT-B	ICAO	Ang	5616,0
Air Civil	NAT-C	ICAO	Ang	5649,0
Air Civil	AFI-3	ICAO	Ang	5658,0
Air Civil	MID-2	ICAO	Ang	5658,0
Air Civil	Portishead	LDOC	Ang	5670,0
Air Civil	Edimburg	SAR	Ang	5680,0
Air Civil	AFI-4	ICAO	Ang	6586,0
Air Civil	CAR-B	ICAO	Ang	6586,0
Air Civil	New York	Volmet	Ang	6604,0
Air Civil	NAT-E	ICAO	Ang	6628,0
Air Civil	Berne	LDOC	Fra-Ang	6643,0

Air Civil	?	Volmet	Ang	6676,0
Air Civil	?	Volmet	Ang	6679,0
Air Civil	NAT-A	ICAO	Ang	8825,0
Air Civil	?	Volmet	Ang	8828,0
Air Civil	CAR-B	ICAO	Ang	8846,0
Air Civil	AFI-1	ICAO	Fra	8861,0
Air Civil	SAT	ICAO	Fra	8861,0
Air Civil	NAT-B	ICAO	Ang	8864,0
Air Civil	AFI-5	ICAO	Ang	8879,0
Air Civil	NAT-C	ICAO	Ang	8879,0
Air Civil	NAT-D	ICAO	Ang	8891,0
Air Civil	AFI-4	ICAO	Fra-Ang	8903,0
Air Civil	NAT-E	ICAO	Ang	8906,0
Air Civil		LDOC	Ang	8924,0
Air Civil	Johannesburg	LDOC	Ang	8933,0
Air Civil	SEA-2	ICAO	Ang	8942,0
Air Civil	Shannon	Volmet	Ang	8957,0
Air Civil	Portishead	LDOC	Ang	8960,0
Air Civil	Stockholm	LDOC	Fra-Ang	8992,0
Air Civil	Amman	LDOC	Ang	9003,0
Air Civil	New York	Volmet	Ang	10051,0
Air Civil	AFI-3	ICAO	Ang	11300,0
Air Civil	MID-2	ICAO	Ang	11300,0
Air Civil	NAT-E	ICAO	Ang	11309,0
Air Civil	New-York	LDOC	Ang	11342,0
Air Civil		LDOC	Ang	11345,0
Air Civil	CAR-A	ICAO	Ang	11396,0
Air Civil	SEA-2	ICAO	Ang	11396,0
Air Civil	SEA-3	ICAO	Ang	11396,0
Air Civil	Shannon	Volmet	Ang	13264,0
Air Civil	New York	Volmet	Ang	13270,0
Air Civil	NAT-B	ICAO	Ang	13291,0
Air Civil	NAT-D	ICAO	Ang	13291,0
Air Civil	NAT-A	ICAO	Ang	13306,0
Air Civil	NAT-C	ICAO	Ang	13306,0
Air Militaire	RAF	Ukadge HE	Ang	3893,0
Air Militaire	RAF	Ukadge AH	Ang	3916,0
Air Militaire			Ang	3936,0
Air Militaire	RAF	Volmet	Ang	4722,0
Air Militaire	RAF	Architect	Ang	4742,0
Air Militaire	RAF	Ukadge	Ang	6693,0
Air Militaire	COTAM	Circus	Fra-Ang	6712,0
Air Militaire	RAF	Ukadge	Ang	6730,0
Air Militaire	RAF	Architect	Ang	6738,0
Air Militaire	OTAN	AWACS	Ang	6762,5
Air Militaire	RAF	Ukadge CA	Ang	8967,0
Air Militaire	RAF	Architect	Ang	9032,0
Air Militaire	USAF		Ang	11176,0
Air Militaire	RAF	Volmet	Ang	11200,0
Air Militaire	RAF	Architect	Ang	11204,0
Air Militaire	France	AWACS	Fra	11206,5
Air Militaire	RAF	Architect	Ang	11234,0
Air Militaire	OTAN	AWACS	Ang	11270,5
Air Militaire	CanForce	Volmet	Ang	15034,0
Air Militaire	COTAM	Circus	Fra	16160,0
Gendarmerie	France		Fra	3881,5
Mer	Océan Gate R		Ang	4387,0
Mer		Bateaux	Fra	5769,0
Mer		Bateau	Ang	8240,0
Mer	Océan Gate R		Ang	8749,0
Mer		Tél Bateau	Fra	6200,0
Mer	Portsmouth	USCG	Ang	6501,0
Mer		Tél Bateau	Fra	6501,0
Mer	Portsmouth	USCG	Ang	8764,0

Mer Civil	St Nazaire R	Bateau	Fra	2066,0
Mer Civil	Fréquence Appel et Détresse		Fra-Ang	2182,0
Mer Civil	Ostende R	Cote/Bateau	Fra	2484,0
Mer Civil		Bateaux	Fra	2491,0
Mer Civil	Norddeich R	Cote	Ang	2614,0
Mer Civil	Marseille R	Cote	Fra	2649,0
Mer Civil	Le Conquet R	Cote	Fra	2691,0
Mer Civil	St Nazaire R	Cote	Fra	2740,0
Mer Civil	Boulogne R	Cote/Bateau	Fra	2747,0
Mer Civil	Ostend R	Cote	Ang	2761,0
Mer Civil	Arcachon R	Cote	Fra	2775,0
Mer Civil		Bateaux	Fra	3023,5
Mer Civil		Bateaux	Fra	3168,0
Mer Civil		Bateaux	Fra	3314,0
Mer Civil		Tél Bateau	Fra	3340,0
Mer Civil		Bateaux	Fra	3370,0
Mer Civil		Bateaux	Fra	3456,0
Mer Civil	Le Conquet R	Cote	Fra	3722,0
Mer Civil		Bateaux	Fra	3885,0L
Mer Civil		Bateaux	Fra	3888,0
Mer Civil	Marins Ouest	Bateaux/Fixes	Fra	3890,5L
Mer Civil		Bateaux	Fra	3892,0L
Mer Civil		Bateaux	Fra	3894,5
Mer Civil		Bateaux	Fra	3900,0
Mer Civil		Bateaux	Fra	3915,0
Mer Civil		Bateaux	Fra	3942,0
Mer Civil	St Lys R	Navire 416	Fra	4110,0
Mer Civil	St Lys R	Cote 404	Fra	4366,0
Mer Civil	Sheveningen	Cote	Ang	4369,0
Mer Civil		Bateaux	Ang	4368,0
Mer Civil		Tél Bateau	Fra	4381,0
Mer Civil		Tél Bateau	Ang	4396,0
Mer Civil	St Lys R	Cote 416	Fra	4402,0
Mer Civil	Halifax CG R		Ang	4408,0
Mer Civil		Bateaux	Fra	6212,0
Mer Civil		Bateaux	Fra	6215,5
Mer Civil		Bateaux	Fra	6230,0
Mer Civil		Bateaux	Fra	6440,0
Mer Civil	Lyngby R	Cote	Ang	6513,0
Mer Civil	St Lys R	Cote 605	Fra	6513,0
Mer Civil		Bateaux USA	Ang	8788,0
Mer Civil	Sheveningen R	Cote/Bateau	Ang	8794,0
Mer Civil	St Lys R	Cote 830	Fra	8806,0
Mer Civil	St Lys R	Cote 1226	Fra	13152,0
Mer Civil	St Lys R	Bateau 1628	Fra	16441,0
Mer Civil	St Lys R	Cote 1628	Fra	17323,0
Mer Militaire	Aéronavale	CCMAR Toulon	Fra	3896,0
Militaire	Suisse		Fra	3893,5
Militaire	OTAN	Guerre Yougo	Ang	5310,0
Militaire	France		Fra	5312,5
Militaire	Algérie		Fra	5555,5

STATIONS UTILITAIRES RTTY

R= Radio

INA	Iragi News Agency
IRNA	Islamic République News Agency
JANA	Jamahiriyah Arab News Agency
KCNA	Korean Central News Agency
MAP	Maghreb Arab Press
MENA	Middle East News Agency
MTI	Magyan Travisata Iroda

PAP	Polish Press Agency
ROMPRESS	Romanian Press Agency
SANA	Syrian Arab News Agency
SUNA	Sudan National News Agency
TANJUG	Telegrafska Agenci Ja Nova Jugoslavia
VNA	Vietnam News Agency
XINHUA	New China News Agency

Catégorie	Désignation	Mode	Langue	kHz
Mer		Navtex	Ang	518,0
Mer	Riga R	Sistor B		2460,0
Mer	Nordddeich R	Sistor A	Ang	2727,0
Mer	Den Helder Naval	850/75		2845,5
Mer	London Laval	850/75		2893,3
Mer	St Petersburg R	Sitor A		3215,0
Mer	Den Helder Naval	850/75		3765,0
Mer	Bern R	Sitor B		4215,5
Mer	London Naval	850/75		4259,0
Mer	Bateaux	Sitor A	Ang	6263,0
Mer	Bateaux	Sitor A	Fra	6269,5
Mer	Goteborg R	Sitor A	Ang	6314,5
Mer	Odessa R	Sitor A		6317,0
Mer	Norddeich R	Sitor B		6320,0
Mer	Goteborg R	Sitor A		6323,0
Mer	Chatham R	Sitor B		6324,0
Mer	London Naval	850/75		6336,3
Mer	Paris Naval R	850/75		6348,0
Mer	Goeree Is Naval	850/75		6359,0
Mer	Goteborg R	Sitor A	Ang	6460,0
Mer	Den Helder Naval	850/75R		6483,0
Mer	Den Helder Naval	850/75		8151,0
Mer	Bateau	Sitor A	Ita	8378,0
Mer	Odessa R	Sitor A	Ang	8417,5
Mer	Rome R	Sitor A	Ang	8418,0
Mer	St Lys R	Sitor A		8420,0
Mer	St Lys R	Sitor A		8425,0
Mer	Gdynia R	Sitor A	Pol ?	8427,5
Mer	Goeree Is Naval	850/75		8439,0
Mer	Mariupol R	200/50 R	?	8540,0
Mer	Goteborg R	Sitor A-B	?	8556,0
Mer	London Naval	850/75		8673,0
Mer	St Petersburg R	Sitor A		8677,5
Mer	London Naval	850/75		9130,0
Mer	Halifax Naval	800/75R		10536,0
Mer	Halifax Naval	850/75		10945,0
Mer	Riga R	Sitor A		12579,5
Mer	Gdynia R	Sitor A	Ang	12598,0
Mer	Mariupol R	Sitor A		12615,0
Mer	Arkhangelsk R	Sitor A	Ang	12625,5
Mer	Mariupol R	170/50R	Ang	12697,0
Mer	Arkhangelsk R	170/50R	?	12795,0
Mer	Goteborg R	Sitor A		12818,0
Mer	Odessa R	170/50		12947,0
Mer		Sitor A	Ang	16705,0
Mer	Moscou R	Sitor A	Ang	16813,0
Mer	Novorrossiysk R	Sitor A		16839,5
Mer	Mariupol R	Sitor A		16893,0
Mer	Goteborg R	Sitor A	A11	17024,0
Météo		425/100R		2195,5
Météo	Grungel Météo	425/100R		2690,0
Météo	Rome Météo	425/50		3172,0
Météo	Prague Météo	400/50R		3196,0
Météo	Bucharest Météo	400/50		4002,0
Météo	Halifax Météo	800/75		4271,0
Météo	Kiev Météo	1000/50		4442,4
Météo	Bracknell Météo	425/75		4489,0
Météo	Hamburg Météo	400/50		4583,0
Météo	USAF Croughton	850/75		4753,0
Météo	Sofia Météo	500/50R		4813,0
Météo	Grengel Météo	800/100R		4903,0
Météo	Grengel Météo	800/100R		5083,0
Météo	Moscou Météo	1000/50		5140,0
Météo	Urumqi Météo	425/50R		5190,0
Météo	Bucharest Météo	400/50		5400,0
Météo	Rome Météo	850/50R		5887,5
Météo	Halifax météo	800/75		6496,4
Météo	Hamburg Météo	400/50		7646,0
Météo	Moscou Météo	1000/50		7685,0
Météo	Moscou Météo	1000/50		7855,3
Météo	Wuhan Météo	400/75		7863,0
Météo	Nairobi Météo	850/100		9041,0
Météo	Jeddah Météo	750/100R		10215,0
Météo	?	1000/50R		10423,5
Météo	Hamburg Météo	400/50		11039,0
Météo	Sofia Météo	400/50R		11063,0
Météo	?	425/50R		11192,0
Météo	Moscou Météo	1000/50		11450,0
Météo	Rome Météo	00/50R		11453,0
Météo	Hamburg Météo	400/50		11638,0
Météo		850/75R	Ang	12185,0
Météo	Halifax Météo	800/75	Fra	13510,0
Presse	TANJUG	400/50	Ang	5240,0
Presse	MENA	425/75	Fra-Ang	5275,0
Presse	TANJUG	425/75	Ang	5316,3
Presse	ROMPRESS	500/50	Fra-Ang	6972,0
Presse	XINHUA	425/75	Ang	7520,0
Presse	XINHUA	425/75	Ang	7650,0
Presse	TANJUG	400/50	Ang	7658,0
Presse	IRNA	400/50	Ang	7801,1
Presse	TANJUG	400/50	Ang	7806,0
Presse	TANJUG	425/75R	Ang	7808,0
Presse	MAP	400/50	Fra	7842,4
Presse	IRNA	400/50	Ang	7959,0
Presse	PAP	Sitor B	Pol	7975,0
Presse	TANJUG	400/50	Ang	7996,0
Presse	KCNA	240/50	Ang	8020,0
Presse	IRNA	400/50	Ang	8049,0
Presse	TANJUG	400/75R	Ang-?	9057,0
Presse	MTI	400/50R	Ang	9114,0
Presse	INA	425/50	Ang	10162,5
Presse	KCNA	250/50	Ang	10580,0
Presse	VNA	425/50R	Fra	10600,0
Presse	MAP	400/50	Fra	10634,1
Presse	SANA	400/50	Fra	11080,0
Presse	XINHUA	400/50	Fra	11133,0
Presse	TANJUG	400/75R	Ang-?	11139,0
Presse	PAP	Sitor B	Pol	11423,5
Presse	KCNA	240/50	Ang	11476,0
Presse	KCNA	275/50	Fra	11536,0
Presse	XINHUA	425/75	Ang	11680,0
Presse	JANA	400/50	Fra	12186,0
Presse	TANJUG	400/50	Ang	12212,5
Presse	XINHUA	425/75	Ang	12228,4
Presse	TANJUG	425/75R	Ang	13399,0
Presse	TANJUG	400/50	Ang	13440,0
Presse	XINHUA	425/75	Ang	14367,0

Presse	KCNA	240/50	Fra	14452,0
Presse	MAP	400/50	Fra	14760,0
Presse	MAP	400/50	Fra	15365,0
Presse	MAP	400/50	Fra	15644,9
Presse	MAP	400/50	Fra	15654,9
Presse	MAP	400/50	Ang	15664,9
Presse	MAP	400/50	Fra	15674,9
Presse	TANJUG	400/50	Ang	15705,0
Presse	SUNA	200/50R	Ang	15731,0
Presse	MENA	425/75	Ang	15935,0
Presse	MAP	400/50	Fra	16134,0
Presse	XINHUA	425/75	Ang	16136,0
Presse	XINHUA	425/50		17443,0
Presse	MAP	400/50	Fra	18220,9
Presse	MAP	400/50	Fra	18265,0
Presse	MAP	400/50	Ang	18496,1
Presse	MAP	425/50	Fra	19171,1
Presse	IRNA	425/50	Ang	19980,0
Test	Fox	850/100	Ang	5074,0
Test	Fox	Sitor A	Ang	5752,5
Test	Wharf	400/50	Fra	7521,5
Test	Wharf	400/50	Fra	7663,5
Test	Wharf	400/50	Fra	7998,5

FRANCK PARISOT VOUS COMMUNIQUE CES DERNIERES ECOUTES DU MOIS

kHz	TUC	ITU	Station
3915	23	Singapore	BBC
4885	1	Brésil	Radio Club Do Para
5045	1h06	Brésil	Radio Club Do Para
5825	0h10	USA	WEWN
5895	0h10	Cratie	Hrvatski Radio
5930	0h15	Slovaquie	Radio Slovaquie
3898	23h05	?	Radio Exclusive (pirate)
11940,3	12h28	Cambodge	Radio Cambodge
1646	0h03	?	Radio Magiq (pirate)
21800	9h50	Ukraine	Radio Ukraine
21735	9h50	E.A.U.	Radio Abu Dhabi
21725	9h50	Australie	Radio Australie
21475	9h55	Pakistan	Radio Pakistan
21640	10h	Sri Lanka	Deutsche Welle
17840	10h	Norvege	Radio Norway
17630	10h10	Gabon	Africa N°1
17595	10h10	Portugal	Radio Portugal
17545	10h10	Israel	Radio Kol Israel
17500	10h15	Tunisie	RTV Tunisienne
15495	10h15	Koweit	Radio Kuweit
15375	10h20	Oman	Radio Oman
15084	10h25	Iran	La voix de l'Iman
15050		Inde	All India Radio
11754		Finland	Radio Finland
11595		Grece	RS Makedonias
9575		Maroc	Radio Médi 1
9505		Tcheque	Radio Prague
9460		Turquie	Voice of Turquey
15010		Vietnam	Voice of Vietnam
6280		Liban	King Of Hope
6305	11h35	Pays Bas	Radio R.P.A. (pirate)
21660	14h35	Ascension	BBC
21470	14h40	Chypre	BBC
17895	14h40	Canada	Radio Canada Int.

CATALOGUE MEGAHERTZ magazine 95

LE RENDEZ-VOUS MENSUEL DE LA COMMUNICATION AMATEUR

COMMANDES POUR L'ÉTRANGER

Le paiement peut s'effectuer par virement international, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en francs français.

COMMANDES : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation de l'article et référence si elle existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.

PRIX : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue ou de la revue, jusqu'au mois suivant ou jusqu'au jour de parution du nouveau catalogue ou de la nouvelle revue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue ou de la revue et de variation importante du prix des fournisseurs ou des taux de change. La remise spéciale abonnés n'est pas applicable aux articles en promotion.

LIVRAISON : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraison sont de 10 à 15 jours environ. MEGAHERTZ ne pourra être tenu pour responsable des retards dus au transporteur ou des grèves des services postaux.

TRANSPORT : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant soit par colis postal soit par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables dans toute la France métropolitaine. Ajouter 20 F par article pour l'expédition outre-mer par avion et au-dessus de 5 kg. Nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix du transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier des recours possibles, nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des colis, toute détérioration doit être signalée.

RÉCLAMATION : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivant la réception des marchandises.

BON DE COMMANDE

à envoyer à

MEGAHERTZ – Service Commandes

31A, rue des Landelles • 35510 CESSON-SÉVIGNÉ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

NOUVEAU : Pour la France seulement, envoi par transporteur aux mêmes tarifs que les PTT. Devant l'incertitude des délais d'acheminement des colis postaux, si vous avez la possibilité de réceptionner ou faire réceptionner vos colis nous vous invitons vivement à choisir l'envoi par transporteur. Sauf les articles marqués d'une croix s'ils ne font pas partie d'une commande globale. (Attention pas de livraison le samedi)




Attention : + Port indiqué pour chaque article.
Si le port n'est pas indiqué : forfait 40 FF jusqu'a 300 FF de commande
+ 10 % au delà de 300 FF de commande

POUR TOUT ENVOI PAR AVION : DOM-TOM ET ÉTRANGER
PORT : NOUS CONSULTER

Vous êtes abonné à la revue ? oui ☐ non ☐

Je joins mon règlement chèque bancaire ☐

chèque postal ☐ mandat ☐



Par TRANSPORTEUR ☐	
Par POSTE ☐	
Facultatif : recommandé	+ 20 FF
Attention : recommandé étranger	+ 30 FF
MONTANT GLOBAL	



PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

NOM : ____ **Prénom :** ____

Adresse : ____

Code Postal : ____ **Ville :** ____

ECRIRE EN MAJUSCULES

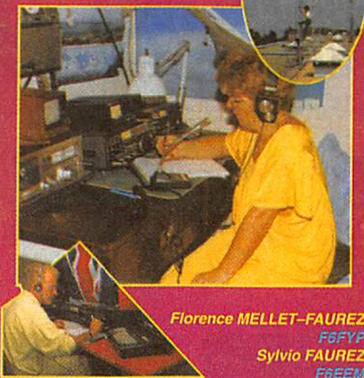
Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos

LIBRAIRIE MEGAHERTZ



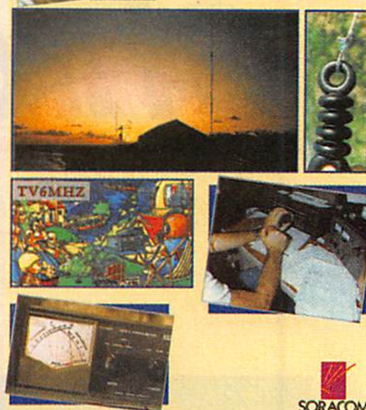
DE LA CB À L'ANTENNE
L'amateur peut avoir un excellent émetteur sans pour autant avoir une liaison parfaite.
Deux éléments vont compléter la qualité de l'émission.
- La ligne de transfert de l'émetteur à l'antenne.
- L'antenne elle-même.
C'est ce que les auteurs tenteront de vous expliquer dans cet ouvrage.

Réf. SRECBA **95F**



DEVENIR RADIOAMATEUR
Radioamateurs depuis de nombreuses années, les auteurs sont aussi à l'origine de plusieurs ouvrages dans le domaine. Depuis 1982, leur livre préparant au contrôle des connaissances radioamateur est à la source de nombreuses licences.
Cette édition a été remise à jour et agrémentée de nouveaux schémas et photos.

Réf. SRCEDRCD **249F**



ANTENNES FILAIRES
Sans entrer dans des théories sur les antennes, nous avons, sans hâte, rassemblé quelques éléments permettant une réalisation rapide d'antennes filaires.

Réf. SRCEAF **85F**



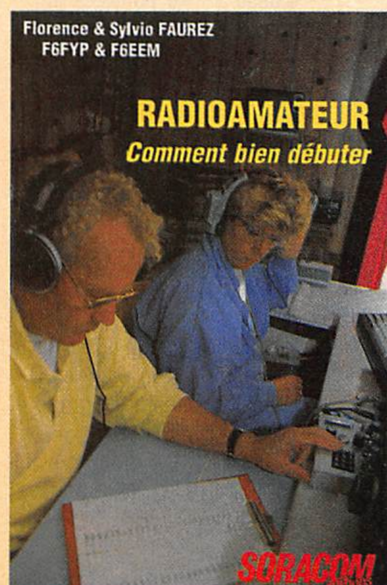
À L'ÉCOUTE DES ONDES COURTES
Quel est celui qui n'est pas resté surpris, étonné, interrogatif à l'écoute des ondes courtes ?
Que veut dire ce code ? Qui est sur cette fréquence ? A-t-on le droit d'écouter ?
Autant de questions qui restent sans réponse.
Les auteurs tenteront de vous aider à vous retrouver dans ce monde étrange de la radiocommunication.

Réf. SRCEOC **95F**



LA CB, C'EST FACILE !
La CB est un fantastique moyen de communication accessible à tous quelle que soit l'origine de chacun.
S'il est incontestable que les problèmes routiers ont permis une rapide expansion de cette activité, l'utilisateur se rendra vite compte de l'étendue des possibilités de la communication CB.
Bientôt, le nouveau cibiste voudra en savoir plus.
Voici quelques notions permettant d'améliorer ses connaissances.

Réf. SRCECBF **125F**



RADIOAMATEUR
Comment bien débuter
Les auteurs sont présents depuis des années, de façon très active, dans le milieu radioamateur. Tout au long de leurs déplacements ils ont constaté le désarroi de certains débutants se retrouvant seuls devant leur transceiver.
C'est un peu leur expérience qu'ils tentent de vous faire partager au travers des pages de ce livre.

Réf. SRECERACBD **70F**

UTILISER LE BON DE COMMANDE MEGAHERTZ.



Chronique du Trafic

LA RÉDACTION DE MEGAHERTZ CHANGE. NOTEZ BIEN LES NOUVELLES COORDONNÉES POUR FAIRE SUIVRE VOS INFORMATIONS.
N'OUBLIEZ PAS FIN NOVEMBRE LE CQ WW CW, CHASSEURS DE DX ET DE DIPLOMES C'EST LE MOMENT ! F6EEM

DIPLOMES

DIPLOME D'ECOUTE

Le club Allemand des écouteurs diffuse le diplôme «4 bandes» 3 classes.
- Classe 1 : 25 contrées sur 4 bandes (250 QSL)
- Classe 2 : 10 contrées sur 4 bandes (100 QSL)
- Classe 3 : 5 contrées sur 4 bandes (20 QSL)

10 IRC à : ADXB-DL c/o Thomas SCHUBAUR - Am Hansenhohl 9 - 86470 THANN HAUSEN

THE CORK RADIO CLUB DX AWARD

Il faut avoir entendu ou contacté 2 stations du club pour les DX, 3 pour les stations d'Europe et 4 pour les OM EI et G.
6 IRC à CRC DX group c/o Bill O'Reilly EI8AU, Mount Oval Rochestown Co Cork.

WARC 500

Ce diplôme est mis en place par K3FN. Il faut avoir contacté 500 (ou plus) contrées sur 30, 17 et 12 mètres. Il n'y a pas de distinction de mode. Le prix est de 50 $ (ou 100 IRCs) sachant qu'il s'agit d'une plaque et non d'un diplôme papier. Si vous souhaitez recevoir la liste des contrées faire parvenir 4 IRCs à J.E. MACKEY K3FN, Box 270569, West Hartford CT 06127-0569

- Nouvelles attributions

WPX 40M F5JUD
Plaque excellence : F9RM, F6BVD, HB9DDZ, ON4QX, HB9CSA
Augmentation du score en 160 m pour FM5WD, F6BVB.

- Nouvelle attribution du 5BDWAZ F5OHS

CQ DX Honnor Roll CW
en CW
1 ...K2TQC 326
31 ...F3TH......................326
61 ...ON4QX 321

en SSB
1 ...K4MZU 326
15 ...F9RM 326

DXCC SEPTEMBRE 1995

- Nouveaux membres

Phone : ON4FU/203
Mixte : F5PLP/109, F5RPB/106.

Au tableau de l'honnor roll HB9MD avec 319 pays.
Nouveaux scores : F5LMJ avec 266, F5OZK/231 F6DAM/190 en mixte, F5NBU/315, F5PAC/239 en phone, F5LMJ 214 en CW
En RTTY F5NBU est à 181 et F8XT 323

- Endorsements

Mixte : F6DSX/328, F6DYY/331
Phone : F5HNQ/220, F5JQI/319
CW : F6DSX/244
Satellite : F5ETM/166
10 Mètres : F5HNQ/220



CONCOURS

REGLEMENT DE LA COUPE F9AA

L'activité de F8URC est prévue comme suit (heures U.T.C.) :
Samedi :
SSB :
1200-1400 sur 14125/135
1600-1700 sur 28500/550
1700-1800 sur 21290/310
2000-2200 sur 3630/640
CW :
1400-1600 sur 14040/060
1800-1900 sur 28020/050
1900-2000 sur 21040/060
2200-2400 sur 3540/560

Dimanche :
SSB :
0700-0800 sur 3620/640
0900-1000 sur 7060/070
1100-1200 sur 14125/135
CW :
0600-0700 sur 3540/560
0800-0900 sur 7015/025
1000-1100 sur 14040/060

CQ WW DX SSB 1994

- Premiers résultats

meilleurs scores en zone 14
1 ......GW4BLE..................3 677 808
5 ......F6FGZ....................2 231 000
8 ......F6HLC....................2 051 348

A signaler que 5N0GC est zone leader pour la 35 avec 4 636 284 points.

mono op, toutes bandes
1 ....P40E

multi ops, 1 émetteur
1 ....HC8A

multi ops, multi émetteur
1 ....PJ1B

Tops scores mono grande puissance Toutes bandes
1 ......P40E 15048757
5 ......FR5DX 6575421
9 ......SN0GC 4636284

28 MHz
1 ......PQ0MM 1586288

21 MHz
1 ......ZD8Z 3481925

14 MHz
1 ......PY0FM 3202242

7 MHz
1 ......PJ9U 1120995

3,5 MHz
1 ......VP2EC 478674

1,8 MHz
1 ......IR4T 67811
3 ......F6EZV 61460

Petite Puissance toutes bandes
1 ......NP4Z 4907448
3 ......FM5DN....................3404064

28 MHz
1 ......LU3MAM 608125

21 MHz
1 ......EA8CAL 464942

14 MHz
1 ......5L2PP 1989144

7 MHz
1 ......CT3BD 222360

3,7 MHz
1 ......CM3ZD 91212

1,8 MHz
1 ......HA8EK 36780

QRP - Toutes bandes
1 ......NP2Q 733164

Assisté
1 ......P40W 11224877
2 ......TM2V 2969375

Classement Europe 1,8 MHz
3 ....F6EZU

21 MHz
4 ....TM5G

Toutes bandes
9 ....F6FGZ

En Low Power 7 MHz
6 ....F5BEG

Assiste Toutes bandes
1 ....TM2V

En multi opérateur
4 ....TK5EL
6 ....TM1C
TM1C = F5NLY/5NJ
F6CTT/EPY/FVY
TM2T = F5SIH/PXT/ROP/NOD
F1IAP/SAA
TM8A = F5SSG/F2VX, F5RXL/OZF
TK5EL = DF4RD/TD, DJOMBU, DL5MAE/MFF, DL6RAI

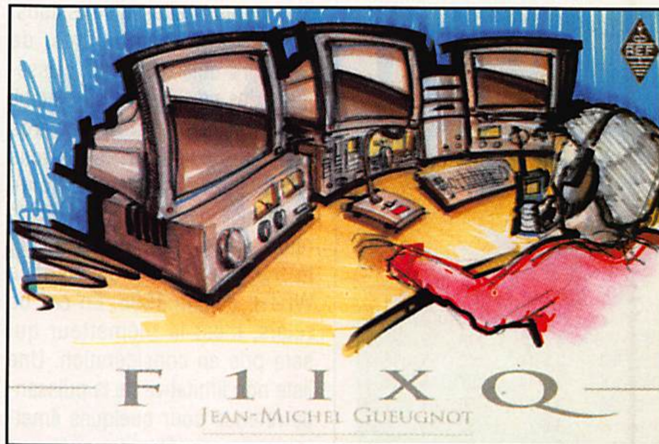
CROATIE
9A5CW 203225569
opéré par F2CW

POLYNESIE
FO5IW 188408773

FRANCE assisté
TM2V 29693752380
par F6GYT
TM4T 154968863
par F5NBU

Classement multi opérateurs FRANCE
TM1C ...6620096 ...4204 ...158 ...626
TM2T ...3255425 ...2878 ...133 ...528
TM8A ...1875290 ...2150 ...114 ...440
F5KDZ ... 480844 ... 804 ... 85 ...279
F6KCS ... 447216 ... 913 ... 70 ...266
F5KSE ... 99115 ... 282 ... 56 ...159
F6KLO ... 2013 ... 53 ... 7 ... 26





Classement général FRANCE
F6FGZ ...A ...2231000...2068 124 ...451
F6HLC ...A ...2051348...2100 111 ...427
F6AOJ ...A ...1015092...1190 100 ...382
F2AR ...A ...319144 ...720 68 ...260
F6KEQ ...A ...277380 ...518 63 ...213
F6HNX ...A ...246708 ...516 61 ...191
F5TNI ...A ...100048 ...260 61 ...147
F6OIE ...A ......16770......79 29 ...57
F5OQJ 28 ......99294 ...420 26 ...108
F5HNQ 28 ......95082 ...323 30 ...108
TM5G...21 ...715644...2078 37 ...156
F5LBL 14 ...337095...1151 35 ...130
F5OHW 14 ...207323 ...775 32 ...119
F2EE......7 ...269000...1531 28 ...97
TM7XX...7 ...258874...1084 35 ...119
(Opr. F5MUX)
F5NBX 3,7 ......53416 ...450 13 ...75
F6DSV 3,7 ......32060 ...317 13 ...57
F5TBA 3,7 ......23504 ...450 11 ...42
F6EZV 1,8 ......61460 ...785 11 ...59
F8WE ...A ...418460 ...981 71 ...234
F2BF ...A ...182070 ...317 72 ...243
F6FTB ...A ...176384 ...448 50 ...162
F6FNA ...A ...140286 ...415 52 ...175
F2RO ...A ...115710 ...364 52 ...158
F5RAB ...A ...108454 ...404 46 ...165
F5HWB A ......66248 ...239 37 ...132
F6IJG ...A ......50694 ...205 39 ...103
F6DZD ...A ......50232 ...174 44 ...112
F5RPB ...A ......22776 ...115 30 ...74
F5OEV ...A ......22746......79 40 ...62
F5TDK 28 ......41004 ...300 22 ...80
TM2P...28 ......19006 ...117 19 ...67
(Opr. F5TCN)
F2FZ/P 28 ......2584......30 12 ...22
FB1OMN28 ....612......20...6 ...11
F6BVB 21 ......92256 ...438 29 ...95
F6FUN 14 ......38855 ...217 25 ...70
F5IYQ...14 ......20942 ...191 17 ...57
F9DK ...14 ......14384 ...185 12 ...50
F5BEG ...7 ......38016 ...337 15 ...73

CQ WW RTTY 1994

mono opérateurs Toutes bandes
1 ......HH2PK 1304485
2 ......S56A 1154880

mono opérateurs Toutes bandes Low Power
1 ......9KZZ 962104

Mono assisté
1 ......DK3GI 1186185

Multi ops
1 ......RK9CW9 2535864

Multi Low Power
1 ......Z30M 830396
3 ......F6EKX........................525837

Multi multi
1 ......K1NG 2756590

Classement Français
Dans l'ordre indicatif, points, nombre de QSO et total des multis :

France
TM7XX ... 810512... ... 857 358
(Opr. F5MUX)
F6EKX... ... 525837... ... 706 291
F6FGY... ... 162212... ... 290 214
F6AOJ... ... 125400... ... 243 209
F6IIE ... ... 88389... ... 210 183
F2AR ... ... 82187... ... 250 199
TM2P ... ... 23310 ... ... 92 105

Classement SSB Saint Martin
F5/KH8AL ...3,7 ...200788 ...935 QSO
F5/DJ2BW ...14 ......1040......16 QSO

Martinique
FM5CD 1769520 2559
FM5DN 3404064 2847

Djibouti
J28BS 364514 819
(opéré par F5PHW)

Gabon
TR8/F5JDG 22190 117

Nigéria
5N0GC 4636284 3524
SN0MVE 3834656 3068
(opéré) par ON4AVO)

Réunion
FR5DX 6576421 3834

RÉSULTAT DU CONCOURS HELVÉTIA 95

Dans l'ordre indicatif, total des QSO, total des cantons, score.

Belgique					
ON6CW	1,8-14	109	66	21582	C
ON7NQ	3,5-7	63	39	7371	M
ON7YZ	7	67	24	4824	M
ON7CC	3,5-7	50	29	4350	C
France					
F3LY	3,5-7	73	41	8979	C
F5JBR	3,5-14	67	39	7839	M
F5NBX	3,5-14	33	26	2574	M
F6EQV	3,5	16	13	624	C
SWL Europe de UA1-143-1					
UA1-143-1	1,8-14	143	77	33033	
US-1-700	1,8-21	114	69	23598	
ONL-383	3,5-14	112	55	18480	
OM3-0001	3,5-14	67	44	8844	
OH2-836	3,5-14	60	41	7380	
F-14314	3,5-7	52	39	6084	
F-11734	3,5-14	54	37	5994	
F-16114	3,5-14	34	25	2550	
F-11556	3,5-7	32	23	2208	

TROISIEME CONCOURS D'ÉCOUTE ET DE COMMUNICATION DU RADIO DX CLUB D'AUVERGNE

• Règlement :

Article 1 : Ce concours est organisé par la Radio DX Club d'Auvergne pour encourager l'écoute des émissions en langue française produites par les stations de radiodiffusion du monde entier ainsi que la communication avec ces stations.

Article 2 : Il est ouvert aux membres du Radio DX Club d'Auvergne dans un esprit d'amitié et de camaraderie ; les radio-écouteurs n'appartenant pas au club sont admis à y participer dans le même esprit.

Article 3 : L'écoute doit être réalisée dans les bandes de 150 kHz à 30 kHz (ondes longues, ondes moyennes, ondes courtes). Les émissions en langue française doivent concerner uniquement les stations nationales et internationales gouvernementales ou privées, les organismes intergouvernementaux, les organismes religieux.

Article 4 : Le concours consiste à obtenir des cartes QSL ou des lettres de vérification. Les QSL émises par des stations utilitaires, des stations pirates ou clandestines, des cibistes, des radioamateurs, des clubs, des stations F.M. ne sont pas admis. Une station de radiodiffusion ne pourra être confirmée qu'une seule fois, même si elle dispose de plusieurs sites d'émissions, de plusieurs fréquences, de plusieurs utilisateurs. Le classement des participants sera établi à partir de la puissance des émetteurs confirmés. Dans tous les cas, c'est la plus forte puissance de chaque station de radiodiffusion qui sera retenue, le livre de référence étant le WRTH, édition 1995. En cas de relais, c'est le réémetteur qui sera pris en considération. Une liste non limitative de la puissance retenue pour quelques émetteurs pourra être envoyée sur demande. On appliquera le barème suivant :

Emetteur de 1000 kW et + : 1 pt
Emetteur de 500 à 999 kW : 2 pts
Emetteur de 200 à 249 kW : 3 pts
Emetteur de 100 à 199 kW : 4 pts
Emetteur de 1 à 99 kW : 5 pts

Article 5 : Il est impératif que les cartes QSL et les lettres de vérification portent la date, l'heure de l'écoute et la fréquence de la station.

Article 6 : Les trois premiers recevront un prix de qualité ; un diplôme spécial sera attribué à chaque participant.

Article 7 : Le concours est ouvert du dimanche 12 novembre 1995 à 00h00 TU au dimanche 24 mars 1996 à 24h00 TU.

Article 8 : Les justificatifs (photocopies acceptées) devront parvenir à l'adresse suivante : M. François ALIROT, Secrétaire du Radio DX Club d'Auvergne, Résidence Renaissance, Bât. G., 46 rue Gourgouillon, 63400 CHAMALIERES, avant le dimanche 29 septembre 1996.

Article 9 : Les justificatifs seront rendus aux participants le jour de la remise des prix de novembre 1996 (la date sera fixée ultérieurement). Pour les participants absents, les justificatifs ainsi que les prix seront expédiés par la poste.

Article 10 : Les organisateurs du concours déclinent toute responsabilité en cas de perte et de vol ou de détériorisation des justificatifs.

Article 11 : Seuls les organisateurs sont habilités à trancher sur tout litige qui pourrait survenir, litige qui devra être fondé et non subversif.

Article 12 : La participation aux frais d'inscription est fixée à 50 francs (chèque à l'ordre du Radio DX Club d'Auvergne. Limite d'inscription : 30 novembre 1995).

Article 13 : le fait de participer implique la pleine acceptation du présent règlement.

NOVEMBRE 95

4 0600–1800 IPARC Concours CW
5 0600–1800 IPARC Concours SSB
4/5 1200-1200 Ukrainian DX concours CW/SSB
4/5 1400-1400 IARU Région 1 VHF CW
5 1100-1700 DARC 10m
11/12 1200-11200 OK/OM DX Concours CW/SSB
18/19 1400-0800 IARU Région 1 160m CW
18/19 1500-1200 EU CW QSO Partie
25/26 0000-2400 CQ World Wide DX concours CW

UKRAINIAN DX CONTEST

Chaque année le premier week-end de novembre de 12 h UTC au dimanche 12 h UTC.
Mode SSB et CW sur 3,5 / 7 / 14 / 21 / 28 MHz
Catégorie :
A - Mono opérateur toutes bandes
B - Mono opérateur mono bande
C - Multi opérateurs, toutes bandes, un émetteur
D - Multi opérateurs multi émetteurs
E - Mono opérateur petite puissance (5 watts de sortie)
F - Ecouteurs.

Pour la catégorie C les opérateurs ne peuvent changer de bande qu'après dix minutes de présence sur une bande. Toutefois, l'opérateur peut chercher dans ce laps de temps des multiplicateurs.
Une station ne peut être contactée qu'une seule fois en CW et SSB par bande.
Echange : le RS(T) et le numéro de série en commençant par 001.
Les stations d'Ukraine transmettent l'abréviation de la région à la place du numéro de série.
Points : contacts avec une contrée 1 point, avec un continent 2 points, avec un autre continent 3 points et 10 points avec une station d'Ukraine.

• Multiplicateurs

Les pays de la liste DXCC et WAE ainsi que les contrées d'Ukraine. Les logs doivent parvenir à Ukrainian Contest HQ, Box 4850, Ukraine.
Si vous souhaitez recevoir les résultats, faire suivre une enveloppe SAE avec 2 IRCs.

22 CONCOURS MARCONI VHF CW

4 et 5 novembre 95 de 14 h UTC à 14 h UTC
Mono opérateur 1 émetteur.
Les contacts par répéteur ne comptent pas.
Transmission du RST et du numéro de série et locator complet exemple : de F6EEM 599001 JN35SF.
Un point par kilomètre.
CR 0 Vocalia de la URE apartado 220 28080 Madrid.



ECHO DES BANDES

BANDE 14
Station pirate
Date : chaque jour ; QRG : 14.320 ; Heure : 9h UTC ; Mode : SSB, USB ; Remarks : Phonepatch avec la Sicile

BANDES 432
Mise en service sur un nouveau site du relais transpondeur du dépt. 60 région Picardie.
Canal : FRU12
TX : 430,300
RX : 431,900
Indicatif : FZ2HUA
VHF simplex : 145,250 ; fréquence VHF provisoire
Loc : JN09XH sud de Beauvais
En puissance QRP pour le moment, amélioration dans les prochaines semaines…

BANDE 144
Changements de fréquence FZ0VHB
Nouvelle fréquence réception du relais : 145.0375 MHz ; R1X
Nouvelle fréquence émission du relais : 145.6375 MHz ; R1X
Altitude antenne : 470 mètres
QRA locator : JN06VK
Puissance à l'antenne : 10 W
Antenne Comet 2X4DXM, 6.05 mètres : Gain 8 dB constructeur
Sensibilité du récepteur : 0.3 µV fermeture squelch
Commune d'implantation : Aigurande 36140
Responsables F6BGS et F5RWF
Equipe technique complète F6BGS, F1TEV, F6CTC, F5RLE, F5RWF
Support financier REF36 - 47, avenue de la Manufacture 36000 Chateauroux
Amitiés à tous et bon QSO sur FZ0VHB…

14 MHz
BV7FC/0925 9J2AF/1824 5R8DA 9Q5ZQ 3A2MD OD5FH 6W2KR TR8IG OD5NJ/0920

21 MHz
J28ML J28CI 9J2SZ9K2MR 9U/EA1FH

18 MHz
CN9LI CN8MC CN8SS CN8LI

28 MHz
FH5CB 9G1BS
Balises entendues vers les 15h : ZS6PW, 5B4CY, Z21AN

3B9FR
BANDES 430 MHz
Le répéteur IR3UR fonctionne en RU3 avec un shift de 1,6 MHz et est situé à 2050 m d'altitude en JN56UU.

TRAFIC EME
Conditions de trafic EME pour Novembre 95
Prévisions du samedi 24 h au dimanche 00 h
Les 4 et 5 / Déclinaison en dg 7.0 /signal -0,1 dB / soleil +153 «Sky Temp k 432 MHz : 19 (nuit). Les 11 et 12 novembre idem pour les heures
Déclinaison 18.0 signal 0.9 Soleil -128 température 31 apogée de nuit.



DX ECHO

QSL INFO

BV9P, KU9C - Steven Wheatley, 12 Netherton Terr., Morristown, NJ 07960, USA
A22BW, DK3KD - Wolfgang Daub, Solinger Str. 79, D-40764 Langenfeld, Germany
A61AI - Ahmed Saif, P.O. Box 20200, Dubai, U.A.E.
A61AM - Mohammed Khalifa, P.O. Box 22216, Dubai, U.A.E.
CY9/..., WA4DAN - Murry Adams, 403 East 14th Street, Greenville NC 27858, USA
EJ1D, EI5HD - Daniel Coughlan, 157 Shanganagh Cliffs, Shnakhill, Co. Dublin, Ireland
EX2M, DL4MFM - Mario Fietz, P.O. Box 1206, D-49126 Wallenhorst, Germany
JY74Z, JY6ZZ
LU1ARL - Sergio Daniel V. Temporini, P.O. Box 454, C.P. 1000/Buenos Aires
RA9LI/9, DL6ZFG
TI9JJP, TI2JJP - Jose Pastora, P.O. Box 330, 1000 San Jose, Costa Rica
TR8IG - P.O. Box 740, Libreville, Gabon/Africa
TY1IJ, DK8ZD
TY8G, LA8G - v/Morten Antonsen, POB 5626 Möllenberg, 7027 Trondheim, Norway
UA0FM/3W - Box 66, Vladimir 600011, Russia
VP5C, PA3ERC - R.J. Snieder, Van Leeuwenstraat 137, 2273-VS, Voorburg, Netherlands
VU2JPS, VU2AU - Sudhakar Dinkar Paranjpe, 24 Dharampeth Ext.,
ZC4C, OK1RI
ZK1AT - Amy Tabique, Box 1264, Hanalei, Hawaï 96714, USA
3W5FM - Box 66, Vladimir 600011, Russia
5A1A, LZ2UA - Vlad Vladov, Box 100, 5600 Troyan, Bulgaria. (CW)
5A1A, OM3JW - Stefan Horecky, Mlynska 2, 90031 Stupava, Slovak Republic

QSL VIA...

9A6V	9A1BST
A61AH/P	KA5TQF
CQ2C	CT1EEB
CQ3B	CT3FF
CU9B	CU3AV
DL0HRO/P	DL8KWS
DL0PJ	DJ9IN
DU1RAA	DU9RG
DX1EA	OH0XX
ED1MC	EA1MC
EJ1D	EI5HD
EJ5CRC	EI2HY
EJ7NET	EI6FR
ES0SM/0	SM0OGX
FS5PL	FG5BG
GM3USL/P	GM0KVI
GM5VG/P	GM4FDM
GW0NWR/P	GW4HDR
GW5LP/P	G4BWP
H44XF	G3TXF
IA5/IK5WB	IK5WWB
ID8/I8KUT	I8KUT
IH9/IT9JOF	IT9JOF
IJ7/IK7VJX	IK7IMO
IL3/IK5VIA	IK5VIA
IM0/IK2AEQ	IK2AEQ
J48ISL	SV2AEL
KL0/AB5EA	AB5EA
OH6/HA0HW/P	HA0HW
OY6A	ON6QR
OZ/DF6QN/P	DF6QN
OZ/DL5XAT/P	DL5XAT
OZ/DL5FCY/P	DL6FCY
OZ/DL8AAM/P	DL8AAM
PA/DJ0MCZ	SP9ERV
RA1ZF/1	UA1ZX
RA9LI/9	DL6ZFG
SO1DIG/P	DL3BQA
SV1CIF/8	SV1CIB
SV8/DL8YEY/P	DL8YEY
V8/IK3GES/P	IK3GES
V73C	N4GAK
XJ1CWI	VY2OX
XN8DXA	VE1RU
ZC4DX	G3OZF
3A2RAR	3A2LZ
3D2EK	N6EK
3D2XC	JE1DXC
3F3C	HP2CWB
3V8BB	JF2EZA
3V8BB	YT1AD
3Z0PLC	SP3PLC
4K6DFT	UA9AB
4L50	TA7A
4L8T	LY1FF
4S7/JA4FM	JA1FHK
4U/KC0PA	VE9RHS
5H3JA	AA0OB
5Z4FO	KB4EKY
5Z4SS	JA1SQ1
7Q7AN	PA3DUU
7S3OWG	SM3CVM
8P9CR	LA4LN
8S3BG	SM3CER

9H3AM	G3VLX
9H3ID	PA3CGX
9H3IE	PA0BEA
9H3ON	PA3BIZ
9H3QH	PE1KNL
9H3TD	PA0TPM
9J2BO	W6ORD
OJ2CW	JF2XTZ
9J2HN	JH8BKL
9K2MU	WA4JTK
9L1PG	NW8F
9Q2L	PA3DMH
9Q5FH	EA1FFC
9U5MRC	G3MRC
9X/SM5DIC	SM0BFJ
A45ZN	G4KLF
AH2CV	JH7QPB
AP2N	AP2MMN
AY1A	LU4AA
BV9P	KU9C
C31SD	CT1AMK
DS0DX/2	HL1XP
E21AOY/8	DL9MDZ
E31FAO	JF1IST
EG4ITU	EA4BPJ
EU3FT	W3HCW
EW1WZ	DL1OY
EW2CR	NF2K
EX/V31YM	DF8WS
EX2U	IK2QPR
EX50V	DF8WS
EX8F	DL8FCU
FM5GX	HH2HM
H33C	HP2CWB
H03C	HP2CWB
HP1XVH	KF0UI
J28DE	F2WS
J28ML	F5LBM
JW0BY	DF9PY
JW0K	DL5EBE
KC6SM	JA6EGL
KC6TO	JA7GAX
N7QXQ/HR6	NA7X
OH0/DJ2PJ	DJ2PJ
OH0/DL5FF	DL5FF
OH0AAQ	OH2NRV
OM7DX	OM3CGP
OM9SIAD	OM3TA
OM9XR	OM3LA
OX3LX	OZ1DJJ
R1FJV	RW3GW
R1FJZ	DF7RX
S07URE	EA4URE
S21AR	JA1UT
S21YE	G0EHX
SV5/G4JVG	G3OZF
T20XC	JE1DXC
T77BL	T70A
T92A	S57MX
TA2/OK2ZW	OK1TN
TM7I	F5JYD
TZ6VV	AA0GL
TL8CN	F5MBF
TL8MS	DL6NW
V63AH	JL7CHC
V63XB	JL1HCL
VE9OM/9X	VE1RSA
VK9XH	JA1CMD
VQ9LW	WA2ALY
VR2RJ	JH1BED
XF4RTD	XE1TD
XU7VK	HA0HW
XU95HA	HA0HW
YJ0ALS	JS6BLS
Z32XX	KM6ON
ZD8CPC	VP8CPC
ZF1A	W5ASP
ZF2VV	NX1L
ZK3RW	ZL1AMO
ZS95RWR	KK3S
ZS95WRT	ZS6AJS

DF8WS - Wilhelm Schommer, P.O. Box 71, Speicher, 54658 Germany.

EA4URE - Union Radioaficionados Espagnoles, Box 220, 28080 Madrid, Spain.

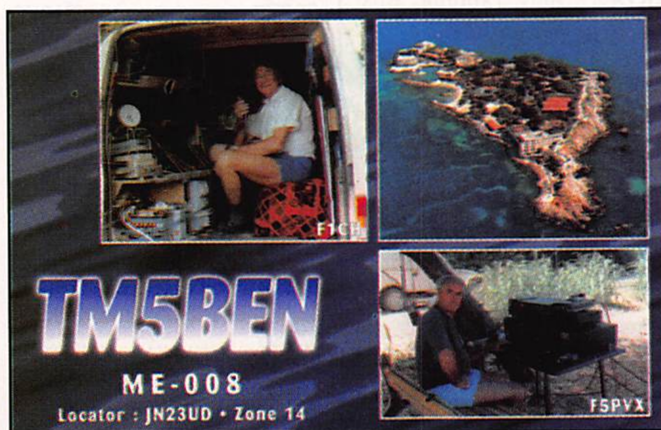
LA4LN - Tom V. Segalstad, P.O. Box 15, Kjelsas, N-0411 Oslo, Norway.

TN7OT - Hazel, BP 12, Impfomdo, Congo.

XE1TD - Club de Radioaficionados de Occidente, P.O. Box 1-197, 44100 Guadalajara, Jalisco, Mexico.

YO3YE - P.O. Box 55-36, Bucharest, Romania.

ZL1RS - Bob Sutton, 109 Wright Road, R.D. 2 Katikati, New Zealand.



33 de NADINE



YL ENTENDUES EN CW

F 5 IOT/P	Hélene	7.010	11.30	Dépt 09
F 5 IOT/P	"	3.550	05.30	
F 5 JER	Claudine	7.010	11.30	
F 5 LNO	Rosy	7.010	11.30	
F 5 LNO	"	14.057	15.10	
F 5 LNO	"	28.050	12.30	
DJ 9 SB	Renata	3.545	19.49	
EI 9 GP	Sheena	7.020	14.00	

YL ENTENDUES EN SSB

F 5 JER	Claudine	14.115	06.45
3A 2 MD	Laura	14.222	19.20

Merci à : Rosy F5LNO, Edouard F11699, René F8MA et Francis F5OTU pour les infos.

VISITE DES YL MEMBRES DU CLUB RZ9MYL

Voici le compte-rendu du séjour des filles de OMSK (de RZ9MYL) ROSA se prénomme Victoria et ELSA se prénomme Natacha. Après bien des péripéties pour leur faire parvenir les papiers et l'argent du voyage, le 4 juillet à Roissy débarquaient mes amies ROSA & ELSA après quelques jours de voyage (44h de train (OMSK-MOSCOU), 36h d'attente à Moscou, puis 3h30 d'avion (MOSCOU-PARIS). En revenant vers la Marne, Philippe F6GYM et moi avons contacté F5TLX qui nous retrouva au point de chute pour faire leur connaissance.

Pendant leur séjour en Champagne, F6GYM, nous a servi de chauffeur. Elles ont découvert : elles ont fait du cheval, un baptême de l'air, Rosa apprit à faire du vélo, visité F6KFM, les caves de Champagne, Reims, Châlons/M, fait du TGV, visité la Rochelle, le marais Poitevin, l'Atlantique (eau salée)... Vu Versailles, Le Louvre, la Tour Eiffel, le Sacré Coeur, Paris en bateau mouche.

Tous les fonds recueillis, et plus, leur ont été entièrement reversés. Je remercie tous ceux qui m'ont aidé... Un merci particulier à : F5MJG, HB9XV, OE6HPD, F6KFM, F5CJL, F5STK, F6BMT, F6GYM, F2MS, F5TLX, et le REF.

A l'été 96 F6GYM & F5OTU prévoient de passer un séjour à OMSK !!! et F5OTU n'exclue pas la possibilité de les faire revenir... en 97 pourquoi pas ?

Rectificatif : Dans le ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** de août 1995, lors des résultats du contest YL-CW Party, une omission s'est glissée. Pour sa première participation Claudine F5JER s'est classée 6ème avec 67 points.

Infos prises dans Les Nouvelles DX :

CEO : Ile de Pâques: du 5 au 20 septembre a dû avoir lieu une expédition avec, entre autres opérateurs, Nelly XE1CL. L'indicatif prévu était XR0Y.

XF4 : Revilla Gigedo: Nelly XE1CI prévoyait d'y aller en septembre.

(ces deux infos me sont parvenues trop tard pour les faire publier le mois dernier)

Dernière minute : Mon TX vient de me lâcher.... je ne sais pas quand je pourrai refaire paraître un article pour cette chronique car il faut faire réparer toute la station.... pylône, antenne DX et maintenant TX.... je suis poursuivie par la malchance HI ! Bonne radio à toutes et à tous et à un de ces jours !!! *88 de Nadine*

SUR L'AGENDA

EUROPE

BELGIQUE
OS4CLM du 27/10 au 5/11 pour la libération de Knoke.

SUEDE
Apparition prochaine des préfixes SH pour les novices.

GRECE

SV1KBN et quelques opérateurs activeront J48Y pour les deux parties du CQWW.

ITALIE
Les cent ans de la radio inventée par Guglielmo Marconi sont célébrées par l'A.R.I. de Bordighera avec une initiative qui a été bien accueillie, et les résultats obtenus grâce aux Radioamateurs du monde entier, nous encouragent à continuer dans cette direction, avec de nouvelles idées. Notre réalisation a été celle d'avoir installé une station balise qui rappelle le temps très éloigné des premiers jours de septembre 1895 quand la première transmission radio dans le monde a été effectuée.
Grâce à vos rapports de réception la QSL spéciale que nous envoyons, à tous ceux qui écoutent cette balise, a déjà rejoint beaucoup de pays et nous espérons qu' à l'avenir elle puisse en rejoindre d'autres. La QSL reproduit la photo du transmetteur original utilisé par Guglielmo Marconi à sa première radio transmission et elle peut être demandée par l'association A.R.I. ou directement. Dans ce deuxième cas elle sera accompagnée d'une documentation technique concernant l'installation de la balise, la seule à utiliser un générateur optique de lettres pour l'identification. Dans le futur l'installation pourra être interrogée de loin augmentant ultérieurement l'intérêt des radioamateurs pour cette balise. Vos rapports de réception pourront être adressés à: QSL MANAGER I1M: Mario Del Panta IK1LBL, A.R.I., c.p. N°3, 18012 BORDIGHERA (IM) ITALY ou directement à : A.R.I. I1M/IK1PCB.

FREQ.	CALL	LOCATION	LOC	ERP	ANT	MODE	T
18.068-IK6BAK	M. FELCINO	PE	JH63KR	12	DIPX2	A1	24h
18.102-IK1PCB	BORDIGHERA	IM	JN33UT	10	OMNI 5/8	A1	24h
21.151*I1M*	BORDIGHERA	IM	JN33UT	10	OMNI 2x5/8	A1	24h
24.915-IK6BAK	M. FELCINO	P	JH63KR	12	DIPX2	A1	24h
28.180-IK1PCB	BORDIGHERA	IM	JN33UT	5/20	OMNI 2.5/8	A1	24h
28.195*IY4M*	BOLOGNA	BO	JN54QK	20	OMNI 5/8	A1	24h

ALLEMAGNE
QSL Manager : DL6ZFG - BP. 15 - D-39241 GOMMERY est manager des stations suivantes :

Opération	du	au
4K2BY	01/01/93	31/12/94
4K2OKV	01/01/91	31/05/93
4K2/4K4BAT	01/01/92	31/07/93
4K4BAT	01/01/92	31/07/93
4K4BAT/A	Mar-Avr/93	
4K4BEU	01/01/90	31/10/93
4K4BEU/A	Mars 93	
4K4BEU/P	Juillet 93	
4K4BEM	01/01/91	31/08/93
4K4BG	01/01/91	31/10/93
UV3CC/UA1P	01/01/89	31/03/89
4K2/UV3CC	01/12/90	30/04/91
4K2CC	01/01/92	31/03/92
UM8MY	01/01/91	30/05/93
RM8MW	01/01/91	31/12/93
EX8F	01/06/93	31/12/93

BOSNIE
Le club T91ENS sera T99MT pour les CQ WW.

FAROE
OZ5AAH sera actif du 1 au 6 novembre avec OY/OZ5IPA pendant la partie du concours IPA.

MONACO
K1VWL sera actif du 21 au 28 novembre en télégraphie.

AFRIQUE

TUNISIE
YT1AD sera actif pour les CQWW avec l'indicatif 3V5A.

ZAMBIE
9J2BO sera actif avec 9J2BO le 24 octobre.

MAROC
F5NII, Marcel, est CN2NI jusqu'à la mi-novembre. Actif en CW sur toutes les bandes décamétriques sauf le 160 m. En SSB écouter vers 1600 UTC aux environs de 14.130. QSL via F5NII.

BURKINA FASO
F5SBP et F5RLE sont en expédition jusqu'au 1/11 avec les indicatifs XT2DM et XT2GA.

LESOTHO
7P8SR termine ses émissions en fin d'année. Il devrait être actif par le suite en 5R.

SAO TOME
YT1AD sera actif avec S92AD du 4 au 14 décembre, y compris pendant l'ARRL 10 m.

DJIBOUTI
Bientôt une expédiiton pour les IOTA en AF53 avec la même équipe que la fois précédente.

ASIE

THAILANDE
Les indicatifs HS5OA et HS7A seront utilisés pour le CQWW.

KOWEIT
9K2HN sera 9K0A pour le CQWW SSB.

KOH SAMUI
HS8SEA sera actif du 16 au 20 novembre de l'île de Koh Samui et durant la SEANET Convention 95.

AMÉRIQUES

GRENADE
Un groupe d'Américains sera actif avec les indicatifs J37K et J37L.
J3J - J3X - J3K - J3Z - J3Y du 25 au 31 octobre pendant le CQWW, ils seront J3A.

ST KITTS
VE3BW sera V44BW pour le CQWW.

ANGUILLA
K8MFO sera JP2EFO du 18 au 28 novembre.

BRÉSIL
PS8DX sera ZW8DX pour le CQWW.

CANADA

Du 28 octobre au 29 décembre 95, les stations canadiennes peuvent changer les indicatifs dans les conditions suivantes :

VA2 ....XL2
VA3 ....XJ3
VA7 ....CJ7
VE1 ....VX1
VE2 ....CG2
VE3 ....XM3
VE4 ....VB4
VE5 ....VF5
VE6 ....VG6
VE7 ....XM7
VE8 ....VC8
VE9 ....VA9
VO1 ....CZ9
VO2 ....CZ0
VY1 ....CK9
VY2 ....CK0

OCEANIE

SAMOA OUEST
G6DPU et G7UMN sont 5W1MH et SW1NJS pour 18 mois.

MALAISIE EST
L'équipe des grands voyageurs F6 AOI, AUS, BFH, F9IE, F5LGQ et YL..SSS seront actifs du 1er au 20 novembre 95.
- PB0ALB sera 9M8CC de février 96 au 2 avril 96.

KIRIBATI EST
WC5P sera actif du 14 au 28 novembre avec T32BE.

MERCI À...

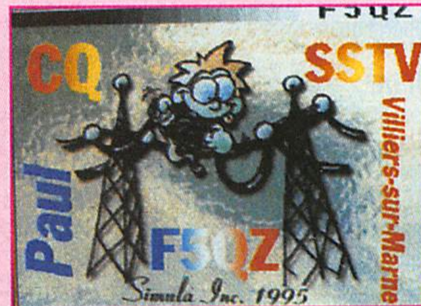
Merci à F11734, F5OTJ, F5PVS, F6AUS, J28JO, N1TBH
Les nouvelles DX, CQ mag, Radcom CQ DL.

SSTV & FAX

Vos plus belles réceptions en SSTV ou en FAX méritent d'etre partagées ! Envoyez vos images sur disquette (si format PC) ou, directement, des photos en couleur à la rédaction de *MEGAHERTZ magazine* (avec vos nom, prénom et indicatif sur l'étiquette de la disquette). Elles seront publiées dans ces pages.







Photos 1, 2 et 3 par Roseline BERTRINI







Photos 4, 5 et 6 par Jean-Claude SORAIS





Photos 7 et 8 par Philippe COLLIOT



Photo 9 par Constant ORTH



Photo 10 par Constant ORTH





Photos 11 et 12 par Marc NOGENT

SVP, n'envoyez pas vos propres images (celles que vous émettez) mais bien celles que vous avez reçues. Merci !

TONNA ELECTRONIQUE

ANTENNES RADIOAMATEURS

TARIFS OCTOBRE 1995

ANTENNES 50 MHz

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	POIDS kg ou (g)	P* T*
20505	ANTENNE 50 MHz 5 Elts 50 ohms	490,00	6,0	T

ANTENNES 144 à 146 MHz

Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U
Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble Ø 11 mm

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	POIDS kg ou (g)	P* T*
20804	ANTENNE 144 MHz 4 Elts 50 ohms "N", Fixation arrière, tous usages	299,00	1,2	T
20808	ANTENNE 144 MHz 2x4 Elts 50 ohms "N", Polarisation Croisée, tous usages	419,00	1,7	T
20809	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 ohms "N", Fixe, tous usages	336,00	3,0	T
20889	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 ohms "N", Portable, tous usages	365,00	2,2	T
20818	ANTENNE 144 MHz 2x9 Elts 50 ohms "N", Polarisation Croisée, tous usages	607,00	3,2	T
20811	ANTENNE 144 MHz 11 Elts 50 ohms "N", Fixe, Polarisation Horizontale	494,00	4,5	T
20813	ANTENNE 144 MHz 13 Elts 50 ohms "N", Fixe ou portable, Pol. Horizontale	485,00	3,0	T
20822	ANTENNE 144 MHz 2x11 Elts 50 ohms "N", Pol. Croisée, Satellite seulement	725,00	3,5	T
20817	ANTENNE 144 MHz 17 Elts 50 ohms "N", Fixe, Polarisation Horizontale seulement	670,00	5,6	T

ANTENNES "ADRASEC" (protection civile)

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	POIDS kg ou (g)	P* T*
20706	ANTENNE 243 MHz 6 Elts 50 ohms "ADRASEC"	190,00	1,5	T

ANTENNES 430 à 440 MHz

Sortie sur cosses "Faston"

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	POIDS kg ou (g)	P* T*
20438	ANTENNE 430 à 440 MHz 2x19 Elts 50 ohms, Polarisation Croisée	436,00	3,0	T

ANTENNES 430 à 440 MHz

Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U
Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble Ø 11 mm

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	POIDS kg ou (g)	P* T*
20909	ANTENNE 430 à 440 MHz 9 Elts 50 ohms "N", Fixation arrière, tous usages	303,00	1,2	T
20919	ANTENNE 430 à 440 MHz 19 Elts 50 ohms "N", tous usages	358,00	1,9	T
20921	ANTENNE 432 à 435 MHz 21 Elts 50 ohms "N", DX, Polarisation Horizontale	486,00	3,1	T
20922	ANTENNE 435 à 439 MHz 21 Elts 50 ohms "N", ATV & satellite, Pol. Horizontale	486,00	3,1	T

ANTENNES MIXTES 144 à 146 MHz et 430 à 440 MHz

Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U
Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble Ø 11 mm

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	POIDS kg ou (g)	P* T*
20899	ANTENNE 144 à 146 / 430 à 440 MHz 9/19 Elts 50 ohms "N", satellite seulement	607,00	3,0	T

ANTENNES 1250 à 1300 MHz

Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble Ø 11 mm

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	POIDS kg ou (g)	P* T*
20623	ANTENNE 1296 MHz 23 Elts 50 ohms "N", DX	289,00	1,4	T
20635	ANTENNE 1296 MHz 35 Elts 50 ohms "N", DX	370,00	2,6	T
20655	ANTENNE 1296 MHz 55 Elts 50 ohms "N", DX	470,00	3,4	T
20624	ANTENNE 1255 MHz 23 Elts 50 ohms "N", ATV	289,00	1,4	T
20636	ANTENNE 1255 MHz 35 Elts 50 ohms "N", ATV	370,00	2,6	T
20650	ANTENNE 1255 MHz 55 Elts 50 ohms "N", ATV	470,00	3,4	T
20696	GROUPE 4x23 Elts 1296 MHz 50 ohms "N", DX	1820,00	7,1	T
20644	GROUPE 4x35 Elts 1296 MHz 50 ohms "N", DX	2100,00	8,0	T
20666	GROUPE 4x55 Elts 1296 MHz 50 ohms "N", DX	2371,00	9,0	T
20648	GROUPE 4x23 Elts 1255 MHz 50 ohms "N", ATV	1820,00	7,1	T
20640	GROUPE 4x35 Elts 1255 MHz 50 ohms "N", ATV	2100,00	8,0	T
20660	GROUPE 4x55 Elts 1255 MHz 50 ohms "N", ATV	2371,00	9,0	T

ANTENNES 2300 à 2350 MHz

Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U
Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble Ø 11 mm

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	POIDS kg ou (g)	P* T*
20725	ANTENNE 25 Elts 2304 MHz 50 ohms "N"	397,00	1,5	T

PIECES DETACHEES

POUR ANTENNES VHF & UHF

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	POIDS kg ou (g)	P* T*
10111	ELT 144 MHz pour 20804, -089, -813	13,00	(50)	T
10131	ELT 144 MHz pour 20809, -811, -818, -817	13,00	(50)	T
10122	ELT 435 MHz pour 20909, -919, -921, -922, -899	13,00	(15)	P
10103	ELT 1250/1300 MHz, avec colonette support, le sachet de 10	40,00	(15)	P
20101	DIPOLE "Beta-Match" 144 MHz 50 ohms, à cosses	65,00	0,1	T
20111	DIPOLE "Beta-Match" 144 MHz 50 ohms, à fiche "N"	100,00	0,2	T
20103	DIPOLE "Trombone" 435 MHz 50/75 ohms, à cosses	65,00	(50)	P
20203	DIPOLE "Trombone" 435 MHz 50 ohms, 20921, -922	100,00	(80)	P
20205	DIPOLE "Trombone" 435 MHz 50 ohms, 20909, -919, -899	100,00	(80)	P
20603	DIPOLE "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20623	85,00	(100)	P
20604	DIPOLE "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20635, 20655	85,00	(140)	P
20605	DIPOLE "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20624	85,00	(100)	P
20606	DIPOLE "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20636, 20650	85,00	(140)	P

COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES

Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U
Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble Ø 11 mm

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	POIDS kg ou (g)	P* T*
29202	COUPLEUR 2 v. 144 MHz 50 ohms & Fiches UG21B/U	485,00	(790)	P
29402	COUPLEUR 4 v. 144 MHz 50 ohms & Fiches UG21B/U	555,00	(990)	P
29270	COUPLEUR 2 v. 435 MHz 50 ohms & Fiches UG21B/U	460,00	(530)	P
29470	COUPLEUR 4 v. 435 MHz 50 ohms & Fiches UG21B/U	537,00	(700)	P
29223	COUPLEUR 2 v. 1250/1300 MHz 50 ohms & Fiches UG21B/U	391,00	(330)	P
29423	COUPLEUR 4 v. 1250/1300 MHz 50 ohms & Fiches UG21B/U	416,00	(500)	P
29213	COUPLEUR 2 v. 2300/2400 MHz 50 ohms & Fiches UG21B/U	410,00	(300)	P
29413	COUPLEUR 4 v. 2300/2400 MHz 50 ohms & Fiches UG21B/U	462,00	(470)	P

CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	POIDS kg ou (g)	P* T*
20044	CHASSIS pour 4 antennes 19 Elts 435 MHz, polarisation horizontale	404,00	9,0	T
20054	CHASSIS pour 4 antennes 21 Elts 435 MHz, polarisation horizontale	458,00	9,9	T
20016	CHASSIS pour 4 antennes 23 Elts 1255/1296 MHz, polarisation horizontale	342,00	3,5	T
20026	CHASSIS pour 4 antennes 35 Elts 1255/1296 MHz, polarisation horizontale	380,00	3,5	T
20018	CHASSIS pour 4 antennes 55 Elts 1255/1296 MHz, polarisation horizontale	420,00	9,0	T
20019	CHASSIS pour 4 antennes 25 Elts 2304 MHz, polarisation horizontale	309,00	3,2	T

CABLES COAXIAUX

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION DESCRIPTION		PRIX OM FF TTC	POIDS kg ou (g)	P* T*
39007	CABLE COAXIAL 50 ohms AIRCELL 7	Ø 7 mm, le mètre	14,00	(75)	P
39085	CABLE COAXIAL 50 ohms AIRCOM PLUS	Ø 11 mm, le mètre	23,00	(145)	P
39100	CABLE COAXIAL 50 ohms POPE H100 "Super Low Loss"	Ø 10 mm, le mètre	13,00	(110)	P
39155	CABLE COAXIAL 50 ohms POPE H155 "Low Loss"	Ø 5 mm, le mètre	8,00	(40)	P
39500	CABLE COAXIAL 50 ohms POPE H500 "Super Low Loss"	Ø 10 mm, le mètre	13,00	(105)	P
39801	C.COAX. 50 ohms KX4-RG213/U, normes CCTU & C17	Ø 11 mm, le mètre	9,00	(160)	P

CONNECTEURS COAXIAUX

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION DESCRIPTION		PRIX OM FF TTC	POIDS kg ou (g)	P* T*
28020	FICHE MALE "N" 11 mm 50 ohms Coudée SERLOCK		76,00	(60)	P
28021	FICHE MALE "N" 11 mm 50 ohms SERLOCK	(UG21B/U)	28,00	(50)	P
28022	FICHE MALE "N" 6 mm 50 ohms SERLOCK		36,00	(30)	P
28094	FICHE MALE "N" 11 mm 75 ohms SERLOCK	(UG94A/U)	27,00	(50)	P
28315	FICHE MALE "N" SP. BAMBOO 6 75 ohms	(SER315)	60,00	(50)	P
28088	FICHE MALE "BNC" 6 mm 50 ohms	(UG88A/U)	19,00	(10)	P
28959	FICHE MALE "BNC" 11 mm 50 ohms	(UG959A/U)	44,00	(30)	P
28260	FICHE MALE "UHF" 6 mm, diélectrique: PMMA	(PL260)	10,00	(10)	P
28259	FICHE MALE "UHF" 11 mm, diélectrique: PTFE	(PL259)	15,00	(20)	P
28261	FICHE MALE "UHF" 11 mm SERLOCK	(PL259 Serlock)	46,00	(40)	P
28001	FICHE MALE "N" 11 mm 50 ohms Sp. AIRCOM PLUS		52,00	(71)	P
28002	FICHE MALE "N" 7 mm 50 ohms Sp. AIRCELL 7		41,00	(60)	P
28003	FICHE MALE "UHF" 7 mm Sp. AIRCELL 7	(PL259 Aircell 7)	21,00	(32)	P
28004	FICHE MALE "BNC" 7 mm 50 ohms Sp. AIRCELL 7		41,00	(40)	P
28023	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 50 ohms SERLOCK	(UG23B/U)	28,00	(40)	P
28024	FICHE FEMELLE "N" 11 mm à platine 50 ohms SERLOCK		64,00	(50)	P
28095	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 75 ohms SERLOCK	(UG95A/U)	53,00	(40)	P
28058	EMBASE FEMELLE "N" 50 ohms	(UG58A/U)	20,00	(30)	P
28758	EMBASE FEMELLE "N" 75 ohms	(UG58A/UD1)	37,00	(30)	P
28290	EMBASE FEMELLE "BNC" 50 ohms	(UG290A/U)	18,00	(15)	P
28239	EMBASE FEMELLE "UHF", diélectrique PTFE	(SO239)	14,00	(10)	P

ADAPTEURS COAXIAUX INTER-NORMES

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION DESCRIPTION		PRIX OM FF TTC	POIDS kg ou (g)	P* T*
28057	ADAPTEUR "N" mâle-mâle 50 ohms	(UG57B/U)	59,00	(60)	P
28029	ADAPTEUR "N" femelle-femelle 50 ohms	(UG29B/U)	53,00	(40)	P
28028	ADAPTEUR en Té "N" 3x femelle 50 ohms	(UG288A/U)	86,00	(70)	P
28027	ADAPTEUR à 90° "N" mâle-femelle 50 ohms	(UG27C/U)	54,00	(50)	P
28491	ADAPTEUR "BNC" mâle-mâle 50 ohms	(UG491/U)	40,00	(10)	P
28914	ADAPTEUR "BNC" femelle-femelle 50 ohms	(UG914/U)	24,00	(10)	P
28083	ADAPTEUR "N" femelle-"UHF" mâle	(UG83A/U)	83,00	(50)	P
28146	ADAPTEUR "N" mâle-"UHF" femelle	(UG146AU)	43,00	(40)	P
28349	ADAPTEUR "N" femelle-"BNC" mâle 50 ohms	(UG349B/U)	40,00	(40)	P
28201	ADAPTEUR "N" mâle-"BNC" femelle 50 ohms	(UG201B/U)	46,00	(40)	P
28273	ADAPTEUR "BNC" femelle- "UHF" mâle	(UG273/U)	27,00	(20)	P
28255	ADAPTEUR "BNC" mâle- "UHF" femelle	(UG255/U)	35,00	(20)	P
28258	ADAPTEUR "UHF" femelle-femelle, diélectrique: PTFE	(PL258)	25,00	(20)	P

FILTRES REJECTEURS

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	POIDS kg ou (g)	P* T*
33308	FILTRE REJECTEUR Décamétrique + 144 MHz	110,00	(80)	P
33310	FILTRE REJECTEUR Décamétrique seul	110,00	(80)	P
33312	FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX"	110,00	(80)	P
33313	FILTRE REJECTEUR 438 MHz "ATV"	110,00	(80)	P
33315	FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz	132,00	(80)	P

MATS TELESCOPIQUES

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	POIDS kg ou (g)	P* T*
50223	MAT TELESCOPIQUE ACIER 2x3 mètres	408,00	7,0	T
50233	MAT TELESCOPIQUE ACIER 3x3 mètres	739,00	12,0	T
50243	MAT TELESCOPIQUE ACIER 4x3 mètres	1158,00	18,0	T
50422	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x1 mètres, portable uniquement	336,00	3,3	T
50432	MAT TELESCOPIQUE ALU 3x2 mètres, portable uniquement	336,00	3,1	T
50442	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x2 mètres, portable uniquement	485,00	4,9	T

* T = livraison par transporteur • P = livraison par La Poste

LIVRAISON PAR TRANSPORTEUR

Pour les articles expédiés par transporteur (livraison à domicile par TAT Express), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé selon le barème suivant :

Tranche de poids	Montant	Tranche de poids	Montant
0 à 5 kg	70,00FF	30 à 40 kg	240,00 FF
5 à 10 kg	80,00 FF	40 à 50 kg	280,00 FF
10 à 15 kg	115,00 FF	50 à 60 kg	310,00 FF
15 à 20 kg	125,00 FF	60 à 70 kg	340,00 FF
20 à 30 kg	170,00 FF		

LIVRAISON PAR LA POSTE

Pour les articles expédiés par La Poste et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC des frais de Poste (service Colissimo) selon le barème suivant :

Tranche de poids	Montant	Tranche de poids	Montant
0 à 100 g	14,00FF	2 à 3 kg	47,00 FF
100 à 250 g	17,00 FF	3 à 5 kg	53,00 FF
250 à 500g	25,00 FF	5 à 7 kg	62,00 FF
500g à 1kg	32,00 FF	7 à 10 kg	70,00 FF
1 à 2 kg	40,00 FF		

132, boulevard Dauphinot • F-51100 REIMS • FRANCE
Tél. (**33) 26 07 00 47 • Fax (**33) 26 02 36 54

YAESU

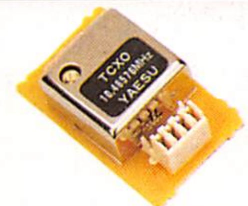
FT-840

EMETTEUR/RECEPTEUR DECAMETRIQUE COMPACT, DE HAUTE PERFORMANCE

Le FT-840 allie les hautes performances des synthétiseurs de fréquence digitaux et la souplesse d'emploi, pour un prix attractif. Deux coupleurs automatiques d'antennes sont également disponibles en option. Compact, utilisable en mobile ou à la base, comme station principale ou comme 2ème station, vous devez posséder le FT-840.


FP-800

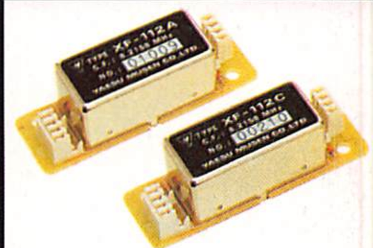

MD-1C8



TCXO-4




YH-77ST


YF-112A/112C

- Réception à couverture générale de 100 kHz à 30 MHz.
- Emission bandes amateurs décamétriques.
- Deux synthétiseurs digitaux directs.
- Sortie 100 W HF toutes bandes, haute pureté du signal.
- Large gamme dynamique en réception.
- 2 VFO indépendants pour chaque bande (20 au total) contrôlés par CPU 16 Bits.
- Construction modulaire de qualité, PA ventilé.
- Décalage IF, inversion bande latérale en CW.
- Largeur CW ajustable pour TNC et Packet.
- Alimentation 13,5 Vdc, 20 A.
- Dimensions : 238 x 93 x 243 mm.
- Poids : 4,5 kg.

Options :

- TCXO-4 : oscillateur compensé en température.
- FM-UNIT-747 : module FM émission/réception.
- YF-112A : filtre AM 6 kHz.
- YF-112C : filtre CW 500 Hz.
- FIF-232C : interface RS-232 CAT-System.
- MD-1C8 : micro de table avec up/down.
- YH-77ST : casque stéréo.
- FP-800 : alimentation secteur avec haut-parleur.
- FC-10 : coupleur automatique d'antenne externe.
- FC-800 : coupleur automatique d'antenne étanche.

Editepe •0294•3•



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Nouveau : Les promos du mois sur 3617 GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS
TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.